

Rektumkarzinom und Schwangerschaft

Elisabeth Sauri Montalt

1975

Aus der I. Frauenklinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. med. J. Zander

REKTUMKARZINOM UND SCHWANGERSCHAFT

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

an der

Ludwig Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt von

Elisabeth Sauri Montalt

aus Bergen

1975

Mit Genehmigung
des Fachbereichs Medizin der Universität München

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. med. K. Holzmann

Mitberichterstatter: Professor Dr. med. J. Zander

Dekan: Professor Dr. med. W. Spann

Tag der

mündlichen Prüfung: 25.11.1975



I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

- I. Einleitung
- II. Krankengut
- III. Erörterung der Befunde
 - 1. Symptome
 - 2. Diagnose
 - 3. Morphologische Kriterien
 - 4. Zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Schwangerschaft und Rektumkarzinom
 - 5. Behandlung
 - a) operative Behandlung
 - b) Strahlen- und Zytostatika-Therapie
 - c) Ergebnisse
 - 6. Prognose
 - a) Mutter
 - b) Kind
 - 7. Schwangerschaft nach behandeltem Rektumkarzinom
 - a) Schwangerschaftsverlauf
 - b) Geburt
- IV. Zusammenfassung
- V. Literaturverzeichnis



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I. E I N L E I T U N G

Das Rektumkarzinom ist eine seltene Komplikation der Schwangerschaft. In einer tabellarischen Zusammenfassung (siehe Tabelle 1) finden sich 116 im Weltschrifttum mitgeteilte Fälle. Die Häufigkeit des Rektumkarzinoms in der Schwangerschaft geben McLEAN u. Mitarb. (21) mit 1:50 000 an. Dies ist das Ergebnis einer Umfrage, bei der 7 Rektumkarzinome unter 350 000 Schwangerschaften gezählt wurden. Praktisch alle Autoren beziehen sich auf diese Angabe.

Die Altersverteilung ist in Tabelle 2 ersichtlich. Hier fällt der steile Anstieg um das 26. Lebensjahr auf. Der Häufigkeitsgipfel liegt zwischen dem 28. und dem 34. Lebensjahr. Ihm folgt ein allmählicher Abfall bis zum Menopausenalter hin.

Auch wenn das Rektumkarzinom als Schwangerschaftskomplikation selten ist, steht es mit 5% unter den verschiedenen Tumorarten in der Schwangerschaft immerhin an sechster Stelle nach dem Kollumkarzinom (33,8%), dem Mammakarzinom (23,7%), Sarkomen verschiedener Lokalisation (9%), der Lymphogranulomatose (6%) und dem Ovarialkarzinom (5,5%) (36).

An der I. Frauenklinik der Universität München wurde kürzlich bei zwei Patientinnen im Zusammenhang mit einer Schwangerschaft ein Rektumkarzinom beobachtet. Im ersten Fall wurde das Malignom während der Gravidität entdeckt. Im zweiten Fall folgten nach der operativen Behandlung des Rektumkarzinoms drei Schwangerschaften. Es wird daher die Problematik dieser Schwangerschaftskomplikation eingehend dargestellt.

ZAHLE DER FÄLLE	ZEITPUNKT DER TUMORDIAGNOSE	BEHANDLUNG DES REKTUMKARZINOMS	PATHOLOGIE DES TUMORS	SCHICKSAL DER SCHWANGERSCHAFT	KIND	ÜBERLEBENSZEIT DER MUTTER	VERFASSER JAHR
3.	Monat	2 Wochen nach Diagnose*: abd.-perin. Proctosigmoidektomie	Karzinom Dukes A	2 Wo. postoperativ Spontanabort	-	lebt nach 15 Jahren	
2.	Monat	5 Wo. n. D.: abd.-perin. Procto- sigmoidektomie	Adenoca. Dukes B	normale Entbindung	lebt	lebt nach 14 Jahren	
3.	Monat	vordere Resektion während Gravidität	Karzinom Dukes B	am Termin: Version und Extraktion	lebt	lebt nach 9 Jahren	BACON (1) USA 1964
6	3. Monat	4 Wo. n. D.: abd.-perin. Excision, Lymphadenekt., Hysterekt., Salpin- go-oophorekt., post. Vaginekt.	Karzinom Dukes B	Hysterektomie im 3. Mo. gleichzeitig mit Rektumoperation	-	lebt nach 6 Jahren	
	post partum 2 Monate	1 Wo. n. D.: abd.-perin. Procto- sigmoidektomie	Adenoca. Dukes B	normale Entbindung vor Tumordiagnose	lebt	lebt nach 15 Jahren	
	post partum 5 Monate	4 Wo. n. D.: abd.-perin. Procto- sigmoidektomie	Karzinom Dukes A	normale Entbindung vor Tumordiagnose	lebt	verstorben nach 5 J. (prim. Ovarialca.)	
2	III. Trimester	Rektumpolyp-Entfernung im III.Tr., später: Sectio caes., Hysterekt., Salpingo-oophorekt., abd.-perin. Excis.	Karzinom Dukes C	Sectio caes. u. Hyst., gleichzeitig Rektumoperation	keine Angaben	lebt nach 11 Jahren	BARBER (2) u. Mitarb. 1963 1968
	post partum 1 Woche	prä-op. Röntg.-Bestrahlung, abd.- perin. Excision, Tubenligatur	Kolloidea. Dukes C	normale Entbindung vor Tumordiagnose	lebt	lebt nach 17 Jahren	
5	keine Angaben	keine Angaben	keine Angaben	1 Spontanabort 22. Woche, 2 norm. Entbind. 2 Sectiones caes.	keine Angaben	2 leben nach 5 Jahren; 3 verst. nach 2 Mo., 1 Jahr u. 3 Jahre (Metastasen, 1 Suicid)	BETSON u. Mitarb. (5) USA 1961
1	4. Monat	im 4. Mo. der Grav.: abd.-perin. Excision	Adenoca. Dukes C	am Termin: Sectio caes.	lebt	lebt nach 15 Jahren	CADE (7) Eng. 1964
1	post partum 5 Tage bei Autopsie	keine Behandl. des Tumors (med. Therapie der Tumorkomplikation: Peritonitis)	Adenoca. Dukes B	8. Monat: spontane Zwillingegeburt	1 Totgeb. 1 lebt Frühgeb.	verstorben 5 Tage post partum (Peritonitis durch Tumorphorperforation)	CAMERON u. Mitarb. (8) Schottl. 1962
1	3. Monat	2 Wo. n. D.: Anus iliacus; 3 Wo. nach Sectio caes.: abd.-perin. Rektumamputation, supravag. Hyster- ektomie	Adenoca. Dukes C	8. Monat: Sectio caes. und Hysterektomie	Frühgeb. lebt	lebt nach 1 Jahr	CHASTRUSSE u. Mitarb. (10) Frankr. 1965
1	4. Monat	im 4. Mo. der Grav.: abd.-perin. Resektion	Adenoca. Dukes C	am Termin: Sectio caes.	lebt	verstorben 3 Wochen post partum (Metastasen)	JENNINGS u. Mitarb. (13) USA 1952
1	9. Monat	2 Wo. n. D.: Sectio caes., supra- vag. Hysterekt., abd.-perin. Rektumamputation	Adenoca. Dukes B	vor Termin Sectio caes. und Hysterekt., gleichz. Tumorp.	Frühgeb. lebt	keine Angaben	LAUTERWEIN (15) Deutschl. 1961
	8. Monat	sofort n. D.: Laparatomie weg. akut. Obstruktion, Anus praeter; 3 Wo. n. Sectio caes.: Relaparotomie	Kolloidea. Dukes D	9. Monat: Sectio caes. u. Hysterekt.	lebt	verstorben nach 8 Monaten (Metastasen)	LOPEZ u. Mitarb. (20) Spanien 1968
2	post partum 3 Wochen	4 Tage n. D.: Laparatomie weg. akut. Abdomens (Tu. inoperabel)	Kolloidea. Dukes D	vor Termin: Sectio caes.	lebt	verstorben 5 Wo. post partum (Metastasen)	

Tabelle 1: Zusammenfassende Literaturübersicht über die seit 1837 mitgeteilten
116 Fälle mit einem Rektumkarzinom in der Schwangerschaft

* nachfolgend Abkürzung: n. D.

ZAHLE DER FÄLLE	ZEITPUNKT DER TUMORDIAGNOSE	BEHANDLUNG DES REKTUMKARZINOMS	PATHOLOGIE DES TUMORS	SCHICKSAL DER SCHWANGERSCHAFT	KIND	ÜBERLEBENSZEIT DER MUTTER	VERFASSER JAHR
4	3. Monat	1 Woche n. D.: vordere Resektion	Adenoca. Dukes B	am Termin: normale Entbindung	lebt	lebt nach 4 Jahren	McLEAN u. Mitarb. (21) USA 1955
	4. Monat	1 Woche n. D.: abd.-perin. Resektion und Interruptio	Adenoca. Dukes C	4. Monat: Interruptio, gleichz. mit Op.	-	keine Angaben	
	5. Monat	2 Wochen n. D.: Anus praeter; 2 Wo. nach Sectio caes.: abd.-perin. Resektion	Adenoca. Dukes C	7. Monat: Sectio caes. u. supravag. Hysterektomie	Frühgeburt verst.	lebt nach 2 Jahren	
	7. Monat	9 Wochen n. D.: abd.-perin. Resekt. (vorher vag. Entbindung)	Karzinom	vor d. Termin: Geburteinleitung u. vag. Entbindung	Frühgeb. verst.	verstorben nach 5 J. (Metastasen)	
1	10. Monat	keine Behandlung (Op. verweigert)	Adenoca.	am Termin: normale Entbindung	lebt	lebt nach 6 Monaten	MARCUS u. Mit. (23) USA 1957
1	7./8. Monat	3 Wochen post partum: abd.-perin. Resektion	Adenoca. Dukes C	8. Monat: Einleitung u. vag. Entbindung	Frühgeb. verst.	verstorben nach 3 Mon. (Metastasen)	MURRAY-J. (25) Austral. 1957
1	post partum 3 Wochen	abd.-perin. Excision, Hysterektomie	Adenoca. Dukes B	am Termin: Geburts-einleitung u. vag. Entbindung	lebt	lebt nach 3 Jahren	NASH (26) Engl. 1967
1	6. Monat	post partum: Zytostat. Behandl.	Adenoca. Dukes D	8. Monat: Spontan- wehen u. vag. Entb.	Frühgeb. lebt	verstorben nach 2 Mon. (Metastasen)	OLEARY u. Mit. (27) USA 1962
17	I. Trimester 5 Fälle	vordere Resektion u. Hysterektomie	4 Adenoca. Grad I 7 Adenoca. Grad II 4 Adenoca. Grad III 1 Adenoca. Grad IV 1 Platten-epithelcar. Grad IV Dukes D	Interruptio durch Hysterektomie	-	lebt nach 20 Jahren	O'LEARY u. Mitarbeiter (28) USA 1967
		2 vordere Resektionen		2 vag. Entbindungen	2 leben	2 leben nach 13 u. 16 J.	
		abd.-perin. Resektion, Hysterekt. Radium-Bestrahlung		Interruptio durch Hysterektomie	-	verstorben nach 2 J.	
		abd.- perin. Resektion, Radium-Bestr.		keine Entbindung	-	verst. während Grav.	
III. Trimester 7 Fälle	II. Trimester 5 Fälle	lokale Resektion		vag. Entbindung	lebt	lebt nach 27 Jahren	
		4 vordere Resektionen		2 vag. Entbindungen 2 Sectiones caes.	4 leben	4 leben nach 10 - 30 J.	
		vordere Resektion und Anus praeter		vor Termin: vag. Entbindung	Frühgeb. verst.	verstorben nach 6 Tagen (Sepsis)	
		vordere Resektion		kurz vor Termin: Sect. caes.	lebt	lebt nach 15 Jahren	
	III. Trimester 7 Fälle	lokale Excision		vag. Entbindung	lebt	lebt nach 12 Jahren	
		in 2 Fällen keine Behandlung		am Termin: 2 vag. Entbindungen	2 leben	2 verst. post partum (Metastasen)	
		2 abd.-perin. Resektionen		am Termin: Sect. caes. vor " ; Sect. caes.	2 leben	2 leben nach 2 u. 7 J.	

Tabelle 1: Fortsetzung

ZAHL DER FÄLLE	ZEITPUNKT DER TUMORDIAGNOSE	BEHANDLUNG DES REKTUMKARZINOMS	PATHOLOGIE DES TUMORS	SCHICKSAL DER SCHWANGERSCHAFT	KIND	ÜBERLEBENSZEIT DER MUTTER	VERFASSER JAHR
1	9. Monat	4 Wochen nach Sectio caes.: abd.-perin. Resektion	Adenoca.	am Termin: Sectio caesarea	lebt	lebt nach 3 Jahren	WALSH u. Mitarb. (37) USA 1966
	3. Monat	in Frühgrav.: Hysterektomie, Anus praeter; 4 Wo. später: perin. Excis.	Adenoca. Dukes B	Interruptio durch Hysterektomie	-	lebt nach 24 Jahren	
	3. Monat	4 Wochen nach Interruptio: Anus praeter; 6 Wochen später: perineale Excision	Kolloidica. Dukes B	3./4. Monat: Interruptio	-	lebt nach 25 Jahren	
	3. Monat	in Frühgravität: abd.-perin. Excision	Adenoca. Dukes C	am Termin: Sectio caesarea	lebt	lebt nach 7 Jahren	
	4. Monat	1 Woche nach Sectio caesarea: palliat. perineo-abd. Excision	Adenoca. Dukes D	8. Monat: Sectio caesarea	lebt	verstorben nach 6 Mon. (Metastasen)	WARREN (38) England 1957
9	4. Monat	in Frühgravität: palliative Resektion, Hysterektomie, Salpingo-oophorektomie	Adenoca. Dukes D	Interruptio durch Hysterektomie	-	verstorben nach 14 Mon. (Metastasen)	
	5. Monat	5. Mo. der Grav.: Anus praeter weg. akuter Obstruktion; 1 Monat post partum: abd.-perin. Excision	Adenoca. Dukes B	8. Monat: Einleitung und vaginale Entbindung	lebt	lebt nach 9 Jahren	
	6. Monat	6. Monat der Grav.: palliative Resektion; 10 Wo. nach Sect. caes.: Teilhepatektomie rechts (Entfernung der solidären Lebermetastase)	Adenoca. Dukes D	am Termin: Sectio caesarea	lebt	lebt nach 6 Monaten (nach Entfernung der solidären Lebermetastase)	
	9. Monat	8 Wochen nach Sectio caesarea: abd.-perin. Excision	Adenoca. Dukes C	am Termin: Sectio caesarea	lebt	verstorben nach 5 Jahren	
	9. Monat	3 Monate post partum: abd.-perin. Excision	Adenoca. Dukes C	am Termin: vaginale Entbindung	lebt	lebt nach 5 Jahren	
1	10. Monat	6 Wochen nach Sectio caesarea: abd.-sacrale Rektumamputation	Adenoca. partim muciparum Dukes B	am Termin: Sectio caesarea (Tumor als Geburtshindernis)	lebt	keine Angaben	ZILAH I u. Mitarb. (39) Ungarn 1965
1	9. Monat	1 Woche post partum: abd.-sacrale Rektumamputation	Adenoca. Dukes C	12 Tage vor Termin: Geburtseinleitung u. vaginale Entbindung	Frühgeb. lebt	verstorben nach 11 Mon. (Metastasen)	eigener Fall G.E. 1972

Tabelle 1: Fortsetzung

ZAHLE DER FÄLLE	ZEITPUNKT DER TUMORDIAGNOSE	BEHANDLUNG DES REKTUMKARZINOMS	PATHOLOGIE D. TUMOREN	SCHICKSAL DER SCHWANGERSCHAFTEN	KINDER	ÜBERLEBENSRATE DER MÜTTER	VERFASSER JAHR
8	I. Trimester	während Frühgravidität: in allen 8 Fällen Tumorexstirpation nach verschiedenen Methoden (1917 - 1947)*		2 vaginale Entbindungen 1 Sectio caes. u. Hyst. 6. u. 7. Monat: 2 Interruptiones (davon 1 Hysterektomie) 1 postoperativer Abort 2 Fälle ohne Angaben	3 leben 3 Fälle ohne Angaben	6 leben (1 Rezidiv) 2 verstorben nach 3 und 7 Monaten	McLEAN u. Mitarb. (21) USA 1955
		während Gravidität: in 5 Fällen Tumorexstirpation in 2 Fällen Anus praeter mit späterer Tu.-exstirp. (1900 - 1952)	keine Angaben	2 vaginale Entbindungen 2 Sectiones caesareae (davon 1 Hysterektomie) 1 postoperativer Abort 1 Fall ohne Angaben	8 leben	6 leben	
		post partum: in 2 Fällen Anus praeter (davon 1 Fall Röntgenbestrahlung)	zur Histo-	1 Sectio caes. u. Hyst. 1 vaginale Entbindung	4 verstorben 1 Fall ohne Angaben	6 verstorben nach 2 Tagen bis 5 Monaten 1 Fall ohne Angaben	
13	II. Trimester	in 4 Fällen keine Behandlung (1895 - 1908)	Logie der	3 vaginale Entbindungen 1 Sectio caesarea			62 aus der Literatur gesammelte Fälle, einschließlich 1 Fall von BACON (1) und 1 Fall von JENNINGS (13)
		ante partum: in 2 Fällen Tumorooperation (1928, 1945)	Karzinome	2 vaginale Entbindungen			
		post partum: in 17 Fällen Tumorexstirpation nach verschiedenen Methoden (1890 - 1952)		9 vaginale Entbindungen 8 Sectiones caesareae (davon 4 Hysterektomien)	24 leben 12 verstorben	16 leben (1 Rezidiv) 22 verstorben postoperativ bis 1 Jahr	
41	III. Trimester	in 2 Fällen Anus praeter 1 Fall Operation ohne genaue Ang.		1 vaginale Entbindung 1 Sectio caes. u. Hyst. 1 Fall ohne Angaben	5 Fälle ohne Angaben	3 Fälle ohne Angaben	
		in 19 Fällen keine Behandlung (1837 - 1928)		6 vaginale Entbindungen 13 Sectiones caesareae (davon 3 Hysterektomien)			
		während Gravidität: 17 Operationen post partum: 19 Operationen keine Zeitangabe: keine Behandlung: 23 Fälle		26 vaginale Entbindungen 28 Sectiones caesareae (davon 11 Hysterektomien) 2 postoperative Aborte 2 Interruptiones 4 Fälle ohne Angaben	35 leben 16 verst. ohne Angaben	28 leben 30 verstorben 4 Fälle ohne Angaben	
62	Zusammenfassung	* die Jahreszahlen in dieser Spalte beziehen sich auf die Jahre der Veröffentlichungen					

Tabelle 1: Fortsetzung

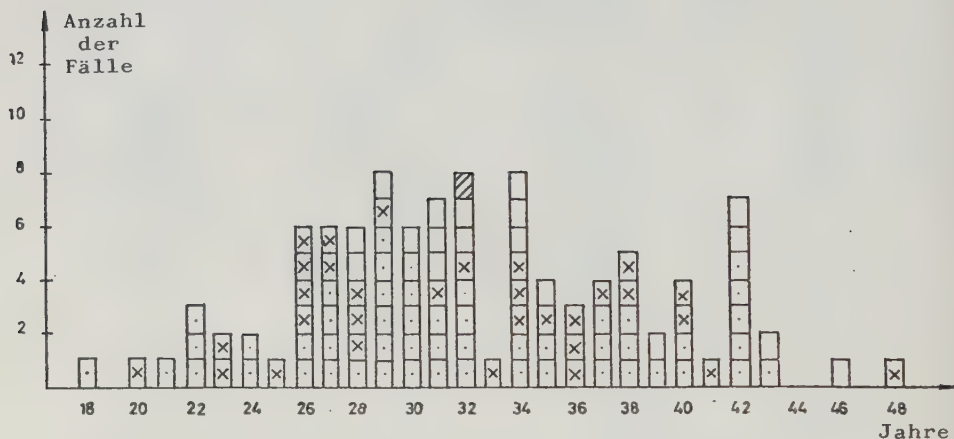


Tabelle 2: Altersverteilung der Patientinnen mit
Rektumkarzinom in der Schwangerschaft

- ☐ 51 Fälle aus der Tabelle von McLEAN u. Mitarb. (21)
- ☐ 17 Fälle aus der Tabelle von O'LEARY u. Mitarb. (28)
- ☒ 32 Fälle anderer Autoren
- ☒ 1 eigener Fall

101 Fälle insgesamt

11 Fälle aus der Tabelle von McLEAN u. Mitarb. (21)
fehlen, da keine Altersangaben vorliegen.

5 Fälle von BETSON u. Mitarb. (5) sind im Durch-
schnitt 31,2 Jahre alt, mit Extremwerten zwi-
schen 26 und 36 Jahren.

II. K R A N K E N G U T

Fall 1: G. E., 32 J. (Krankenblatt Nr. 10 525/72)

Die Familienanamnese ist unauffällig. Der Eigenanamnese zufolge wurden in der Kindheit Masern und eine Tonsillektomie durchgemacht. Der Zyklus war nach der Menarche mit 13 Jahren regelrecht (28/4-5). 1970 Spontangeburt eines gesunden Knaben, 1972 kommt es zur zweiten Schwangerschaft. Die letzte Periode: 13.3.1972. Errechneter Termin: 19. 12. 1972. Ab Ende Juni 1972 stellte sich die Patientin regelmäßig zu den Vorsorgeuntersuchungen in der I. Frauenklinik der Universität München vor. In der Frühschwangerschaft bestand Übelkeit. Erste Kindsbewegungen spürte sie Ende Juli. Die Befunde über Gewichtszunahme, Leibesumfang, Fundusstand, Blutdruck sowie Eiweiß und Glucose im Urin lagen im Normbereich. An Medikamenten nahm die Gravide Calcipot, Natabec und Kendural.

In der 32. SSW (17.11.1972) wurde sie erstmals mit sehr starken Schmerzen im Enddarm auffällig. Noch bei der letzten Vorsorgeuntersuchung Ende Oktober wurden keine Beschwerden angegeben. Die Schmerzen wurden zunächst als Hämorrhoidalbeschwerden gedeutet. Als sich diese auf Scheriproct nicht besserten, sondern noch stärker wurden, entschloß sich die Patientin die Klinik noch vor dem nächsten Untersuchungstermin aufzusuchen. Zu einem späteren Zeitpunkt erklärte sie auf eingehendes Befragen, daß in der 28. SSW erstmals geringe Schmerzen aufgetreten seien mit konstantem Druckgefühl im Enddarm. Einmal sei nach starkem Pressen eine Blutung aus dem Anus mit Abgang von bleistiftartigem Stuhl beobachtet worden.

Es wurde folgender rektaler Tastbefund erhoben: Keine äußeren Hämorrhoiden. Etwa 6 - 7 cm oberhalb der Analöffnung halbbogenförmig an der Vorderwand des Rektums mehrere derbe, pralle polypartige Gebilde von glatter, teils rauher Oberfläche. Am Untersuchungsfinger etwas Blut. Es ergab sich der Verdacht auf Analpolypen oder Rektumneoplasma.

Das histologische Ergebnis einer Probebiopsie aus dem Tumor: Mikroskopisch findet sich Rektumschleimhaut mit größeren Nestern eines eindeutig infiltrierend wachsenden Adenocarcinoms. Die Tumorzellen zeigen deutlich polymorphe Zellkerne und vermehrt Mitosen. Der Befund entspricht einem infiltrierend wachsenden Adenocarcinom. (Path. Institut der Universität München J.Nr. W 632/72)

Die Schwangerschaft befand sich nun bereits in der 36./37. Woche. Von drei zur Diskussion stehenden Wegen (a) vaginale Entbindung anschließend Rektumoperation,

b) Schnittentbindung anschließend Rektumoperation,
c) Schnittentbindung und gleichzeitig Rektumoperation)
wurde die Entscheidung gefällt zugunsten einer Geburtseinleitung und vaginalen Entbindung mit Operationsbereitschaft des Chirurgen, für den Fall einer Komplikation von Seiten des Tumors während der Geburt. Ansonsten baldmöglichste nachgeholte Operation des Rektumkarzinoms.

Der weitere Schwangerschaftsverlauf war unauffällig. An 22.11.1972 wurden folgende Befunde erhoben: Gewicht 66,7 kg (57 kg vor der Schwangerschaft), RR 110/70, Hb 11,9 g%, Urin: Eiweiß negativ, Glucose negativ; Leibesumfang 91 cm, Fundus uteri 3 Querfinger über dem Nabel, Kind in Schädellage, Herztöne rechts unten: 144/min. Laborbefunde am 30.11.1972: Harnstoff-N 9 mg%, Gesamteiweiß 5,7 g%, Natrium 137 meq/l, Kalium 3,8 meq/l, Clorid 110 meq/l, GOT 8,2 mU/ml, GPT 6,6 mU/ml, Hb 12,2 g%, Hämatokrit 36%, Blutgruppe AB Rh positiv. Ultraschall-diagnostik: Kopf unten, biparietaler Durchmesser 8,8 cm.

Geburt

Am 6.12.1972 wurde die Patientin zur Geburtseinleitung stationär aufgenommen. Es ergab sich folgender Befund: Leibesumfang 93 cm, Fundus uteri 1 Querfinger unter dem Rippenbogen, vorangehender Teil Kopf, Muttermund 2 cm weit, nach links excentrisch, Fruchtblase steht. Am nächsten Morgen gegen 9 Uhr (12 Tage vor dem errechneten Termin) wurde zur Geburtseinleitung eine Syntocinon-Tropfinfusion bei Monitorüberwachung angelegt. Um 14 Uhr wurde die Fruchtblase gesprengt, wobei klares Fruchtwasser abfloß. Die Portio war fast aufgebracht, der kindliche Kopf stand zwischen dem oberen und unteren Schamfugenrand. Gegen 16 Uhr begann die Austreibungsperiode. Um 16 Uhr 29 min. erfolgte die Spontangeburt eines Apgar 9 Mädchens aus I. vorderer Hinterhauptslage nach Anlegen einer medianen Episiotomie. Die Plazenta löste sich nach 5 Minuten vollständig. Die Episiotomiewunde wurde in typischer Weise versorgt.

Kind

Das am 7.12.1972 geborene Mädchen wog 2 410 g, maß 47 cm und hatte 32 cm Kopfumfang. Es war unreif und pädatrophisch. Es entwickelte sich eine starke Hyperbilirubinämie, die vom 10 mg% am dritten Lebenstag auf 18,2 mg% am siebten Lebenstag anstieg. Das Kind erhielt zweimal eine Austauschtransfusion. Im weiteren Verlauf sank der Bilirubinspiegel ab, es erholte sich gut und konnte bei stetiger Gewichtszunahme am 9.1.1973 mit einem Körpergewicht von 2 980 g nach Hause entlassen werden.

Heute im Alter von drei Jahren ist das Kind gesund und altersentsprechend normal entwickelt.

Wochenbett

Die Patientin wurde primär abgestillt. Abgesehen von den starken Schmerzen im Enddarm war der Wochenbettverlauf ungestört. Der Hb-Wert post partum war 13,6 g%, Hämatokrit 41 %. Am 14.12.1972 wurde die Patientin mit folgendem Untersuchungsbefund an die Chirurgische Klinik überwiesen: Mediane Episiotomie ideal verheilt, Uterus in guter Rückbildung, Fundus 3 Querfinger über der Symphyse, Uterus vollkommen mobil, Adnexe und Parametrien frei; Cervixkanal eben noch fingerdurchgängig. Rektal war etwa 10 cm oberhalb des Anus eine jetzt vor allen Dingen auch nach rechts übergreifende derbe, knottige Resistenz zu tasten, welche das Darmlumen deutlich einengt.

Operation des Rektumkarzinoms

Am 15.12.1972 wird in der Chirurgischen Klinik der Universität München eine abdominosacrals Rektumamputation mit einsteinigem Sigma-Anus links vorgenommen.

Operationsbericht: In Intubationsnarkose mediane Unterbauchlaparotomie mit Linksumschneidung des Nabels. Bauchhöhle frei. Es findet sich ein noch gut faustgroßer schlaffer Uterus (8 Tage post partum). Der Tumor ist im Bereich der peritonealen Umschlagfalte fühlbar. Er hat an einer Stelle schon die Serosa erreicht. Para-aortal und entlang der Art. haemorrhoidalis superior sind deutlich sehr derbe bis bohngroße Lymphknoten zu tasten, die mit der Umgebung verwachsen sind. In der Leber sind keine Metastasen zu tasten. Durchtrennung des Colons auf der Sigmakuppe mit dem De Martell-Gerät und nach lyraförmiger Umschneidung des Beckenbodenperitoneums Durchtrennung des Mesosigmas und der Art. haemorrhoidalis superior. In diesem Bereich ist der linke Ureter durch einen tumorösen Lymphknoten so infiltriert, daß er in einer Ausdehnung von 2 cm reseziert werden muß. Auslösen des Tumors und der Ampulle aus der Kreuzbeinhöhle. Es zeigt sich, daß der Tumor vor allem an der rechten Beckenwand sehr derb adhärent ist. Es gelingt schließlich ihn makroskopisch abzulösen, desgleichen werden sämtliche Lymphknoten entlang der Aorta bis zum Abgang der Art. mesenterica inferior entfernt. Es sind aber bis zur Art. mesenterica superior hinauf noch para-aortal einige leicht vergrößerte, aber nicht sicher tumoröse Lymphknoten zu tasten. Makroskopisch scheint zunächst noch eine Radikalität möglich gewesen zu sein. Sodann wird synchron von perineal her das Rektum unter Mitnahme des dorsalen Scheidenanteiles ausgelöst und das Präparat nach unten durchgezogen. Verschuß des Beckenperitoneums. Einlegen zweier Silikon-Drainagen in die Kreuzbeinhöhle von unten her. Verschuß der perinealen Wunde mit einigen Situationsnähten. Verband.

Sodann wird cystoskopisch ein Polyäthylen-Schienungskatheter über das linke Ureterostium hochgeschoben über die Ureterunterbrechung hinweg in den proximalen Ureterstumpf bis zum Nierenbecken weitergeschoben und über der Schiene sodann der Ureter mit Chrom-Catgut-Nähten end-zu-end-anastomosiert.

Einlegen einer Redon-Drainage retroperitoneal in Bereich der Anastomose, die zur Flanke hin nach außen geleitet wird. Durch ein Bauchdeckentunnel im linken Unterbauch wird der Sigmastumpf nach Verschluss der lateralen Lücke nach außen durchgezogen. Sorgfältige Peritonealisierung aller Flächen, in typischer Weise Appendektomie und nach Einlegen einer Drainage in die Bauchhöhle vorklaffender Verschluss des Peritoneums und der hinteren Rectusscheide mit Dexon-Einzelnähten. Subkutane Redon-Drainage. Einzelhautnähte. Eröffnung und mucocutanes Einnähen des Sigma-Anus praeter. Verband.

Postoperativ erholte sich die Patientin rasch. Darm und Anus praeter kamen rasch in Gang. In den ersten drei Wochen nach dem Eingriff klagte sie über Schmerzen im Bereich des rechten Rippenbogens und paravertebral der Lendenwirbelsäule. Diese Beschwerden waren nicht eindeutig zu klären, wahrscheinlich handelte es sich um einen pleuralen Reizzustand. Zur Kontrolle der Ureteranastomose links wurden zwei Urogramme veranlaßt. Während beim ersten Urogramm am 28.12.1972 vom gestauten Ureter nach dorsal oben ein fingerbreiter Fistelgang zog, besserte sich der Befund bis zum 15.1.1973. Es zeigte sich kein Extravasat mehr.

Die histologische Untersuchung des Operationspräparates ergab folgendes:

Makroskopisch: 1) Geschlossenes, ca 29 cm langes Rektumamputationspräparat mit bis zu 1 cm breiter Analmanschette. Ca. 2 cm oral des Anus ein insgesamt etwa 7x4 cm großer, flach vorgewölbter Bezirk mit geröteter, im Zentrum ulzerierter Schleimhaut und derberem Rand. Auf Querschnitten in diesem Bezirk grau-weißes, im Zentrum bis ins Fettgewebe reichendes derberes Gewebe, das sämtliche Wandschichten durchsetzt. 2) 1,5 x 1,5 x 1 cm großer, grau-gelber Gewebeknoten. 3) 6 cm lange und bis 5 cm dicke Appendix. 4) Zwei Gewebsstücke (Durchmesser 1,5 bzw. 0,5 cm) mit Fettgewebe und etwas festeren grau-braunen Anteilen.

1) Das Entnahmematerial aus dem Tumor zeigt mikroskopisch ein infiltrierend wachsendes Adenocarcinom, das die muskulären Wandschichten des Rektums durchsetzt hat. Seitlich ist der Tumor unter die Schleimhaut vorgewachsen, hier liegt eine ausgeprägte Lymphangiosis carcinomatosa vor. Die erhaltene Rektumschleimhaut ist hyperplastisch und zeigt mäßige entzündliche Infiltrate. Weiteres Entnahmematerial aus dem Tumor zeigt gleichwertige Befunde. Die Tumorzellen selbst zeigen eine erhebliche Kern- und Zellpolymorphie und reichlich Mitosen. Das Entnahmematerial aus den Resektionsrändern zeigt mikroskopisch im Bereich der distalen Absetzungsstelle typische Analschleimhaut. Herdförmig liegen hier Blutungen vor. Eine Karzinominfiltration findet sich hier nicht. Im Bereich der proximalen Absetzungsstelle normale Kolonschleimhaut mit geringen entzündlichen Veränderungen. Auch hier kein Tumor nachweisbar.

2) Das entnommene mesenteriale Lymphknotengewebe zeigt im Fettbindegewebe eingebettet einen kleinen Lymphknoten, der eine metastatische Durchsetzung durch das beschriebene Adenocarcinom aufweist. In der Umgebung eine Lymphangiosis carcinomatosa.

3) Die Querschnitte durch die Appendix zeigen im Lumen reichlich Detritus. Die Mukosa und Submukosa zeigen nur sehr geringe Durchsetzung durch Lymphknoten und Leukozyten. Eine floride Appendizitis ist nicht nachweisbar.

4) Dieses Material zeigt mehrere Lymphknoten, die ebenfalls metastatisch durch das beschriebene Adenocarcinom durchsetzt sind. Der vorliegende Befund entspricht somit einem infiltrierend wachsenden Adenocarcinom des Rektums mit ausgeprägter regionärer Lymphknotenmetastasierung in mehrere Lymphknotengruppen.

(Path. Institut der Universität München Nr. 19157/72)

Vier Wochen postoperativ konnte die Patientin in eine mehrwöchige Nachbehandlung entlassen werden. Die Rekonvaleszenz machte weiter Fortschritte, so daß die Nachuntersuchung am 15.2.1973 Beschwerdefreiheit bei gut verheilten Wunden und bei gut funktionierendem Anus praeter ergab.

Bei der Nachuntersuchung in der I. Frauenklinik am 22.3.1973 fühlte sich die Patientin subjektiv wohl. Eine Regelblutung war noch nicht erfolgt. Befund: weiche Bauchdecken, linksseitig gut funktionierender Anus praeter. Reizlose Längsschnittnarbe. Vorderer Vulvaanteil o.B. Hintere Kommissur reizlos verheilt. Bei der Spiegeleinstellung findet sich eine glatte Portio bei normalen vaginalen Verhältnissen. Man tastet einen gestreckten, leicht antevertierten Uterus, dessen Mobilität durch die extrem straffen Parametrien, links deutlich mehr als rechts, im Cervicalbereich eingeengt ist. Die Adnexe sind palpatory frei. Ein auffälliger gynäkologischer postpartaler Befund besteht nicht. Bei der am 6.9.1973 anberaumten Nachuntersuchung klagte die Patientin seit zwei Monaten über einen gleichbleibenden dumpfen Schmerz im McBurney'schen Bereich. Eine suspektte Resistenz ist durch die gut entspannten Bauchdecken nicht tastbar. Der Palpationsbefund des äußeren und inneren Genitales ist unverändert. Da der Schmerz in der zweiten Zyklushälfte und zur Periode hin etwas an Intensität zunimmt, wurde versuchsweise Microgynon gegeben.

Seit August 1973 traten auf dem Boden einer cerebralen Metastase quälende Kopfschmerzen auf. Eine Operation wurde nicht mehr durchgeführt. In der folgenden Zeit verschlechterte sich der Gesundheitszustand der Patientin zusehends. Sie verstarb am 11.11.1973. Bei der Obduktion fanden sich zwei cerebrale Metastasen, Lebermetastasen; Ovarien und kleines Becken waren ebenfalls von Metastasen durchsetzt.

Fall 2: S.G., 37 J. (Krankenblatt Nr. 1299/71)

Die Familienanamnese ist abgesehen von einer Rheuma-erkrankung der Mutter unauffällig. Der Eigenanamnese zufolge habe sie in der Kindheit Masern, Scharlach und Mumps gehabt. Seit dem 19. Lebensjahr seien Blähungen, Beschwerden beim Stuhlgang und Bauchschmerzen aufgetreten. Jahrelang habe sie Abführmittel eingenommen. 1957 wurde eine Hämorrhoidenoperation durchgeführt. 1959 sei nach einer vierwöchigen Kur mit Darmspülungen und Moorbädern vorübergehend Stuhlgang ohne Medikamente möglich gewesen. Seit 1961 seien stärkere Stuhlbeschwerden mit Verstopfung und Durchfall im Wechsel von drei bis vier Tagen aufgetreten. Vor dem Stuhlgang habe sie oft Schleim- und Blutabgang in geringen Mengen bemerkt. Zuletzt habe sie ständig ziehende Schmerzen in der Aftergegend verspürt.

Im Rahmen einer klinischen Untersuchung im November 1961 wurden u.a. folgende Befunde erhoben: Beim rektalen Kontrasteinlauf findet sich im ganzen Dickdarm freie Entfaltung. Nach Entleerung des Kontrastmittels zeigt sich eine vergrößerte Schleimhaut am Übergang des Colon descendens zum Sigmoid. Bei Luftaufblähung ergibt sich eine Schummerung des Kontrastwandbeschlages im ganzen Kolonbereich. Es wurde eine Colitis simplex ohne Nachweis von Ulcerationen diagnostiziert. Ein Passagehindernis wurde nicht gefunden. Rektoskopisch lässt sich der bereits palpatorisch vermutete Tumor als höckeriges Gebilde linksseitig feststellen. Er findet sich in etwa 5 cm Höhe und engt von links her das Lumen zirkulär ein. Stellenweise sind kleinste oberflächliche Ulcerationen sichtbar. Es wurden zwei Probeexcisionen entnommen.

Das histologische Ergebnis lautete: Es ergeben sich kleine Teilchen einer Rektumschleimhaut, die nur teilweise ein regelmäßiges Drüsenmuster haben, sonst anstelle der Schleimhaut atypisch gebaute Drüenschläuche mit polymorphen Kernen, mehrzeiligem Epithel mit einem mittleren Gehalt an Mitosen. Darüber hinaus nekrotische Drüenschläuche, sowie eine intensive, leukozytäre Begleitentzündung. Es handelt sich um ein Adenocarcinom des Dickdarms vom zylindrozellulären Typ. (Path. Institut des Städt. Krankenhaus München Schwabing Nr. 955-61)

Die Laborbefunde waren abgesehen von einem Weltmann von 5 KB und einer mäßigen akuten Entzündungsreaktion in der Elektrophorese unauffällig. Herz und Lunge waren klinisch und röntgenologisch ohne pathologischen Befund. Gegen Ende November verschlechterte sich das subjektive Befinden der Patientin, es kam zu einem Gewichtsverlust von ca. 2 kg.

Operation des Rektumkarzinoms

Am 4.12.1961 wurde in der Maria-Theresia-Klinik in München eine einzeitige abdominosacrale Rektumamputation mit einsteinigem Sigma-Anus links vorgenommen.

Operationsbericht: Nach Eröffnung des Peritoneums ergibt die Austastung des Abdomens, daß Leber und Mesenterium frei von tastbaren Metastasen sind, die Gallenblase ist zartwandig und gut ausdrückbar. Am Dünn- und Dickdarm finden sich keine pathologischen Veränderungen. Es besteht lediglich ein Coecum mobile mit retrocoecal gelegener nicht entzündlich veränderter Appendix. Durch das Beckenperitoneum hindurch ist in der Kreuzbeinhöhle der gut pflaumengroße Rektumtumor tastbar. Er ist am Steißbein fixiert aber noch beweglich. Das Sigma wird vorgezogen und von der linken seitlichen Bauchwand abgelöst, der Peritonealüberzug des Mesosigmoids wird zu beiden Seiten des Darmes bis in das kleine Becken hinein und an diesem rings um den Darm herum gespalten. Es folgt schrittweise die Skelettierung von Sigma und oberem Rektum mit Ligatur der oberen Haemorrhoidalgefäße. Nachdem das Rektum stumpf bis über den Tumorbereich hinaus aus seinen Gewebsbeziehungen gelöst ist, wird es an seinem Übergang zum Sigma zweimal gequetscht, doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen mit dem Radiotom durchgetrennt. Über den oralen Stumpf wird ein Gummihandschuh gezogen. Der aborale Stumpf wird zuverlässig eingestülpt und durch einen aufgebundenen Gazetupfer gesichert. Nachdem der Rektumstumpf tief in die Kreuzbeinhöhle hinabgeschoben ist, werden über ihm Beckenperitoneum und Mesosigmoid durch Knopfnähte wieder verschlossen. Dann wird auf der linken Bauchseite zwischen Nabel und Spina iliaca eine zweite Inzision angelegt. Nach Durchtrennung der Bauchdecke und Eröffnung des Peritoneums wird das orale Sigmaende von der medialen zur lateralen Laparatomiewunde als einläufiger Anus praeter herausgezogen. Nachdem es von beiden Wunden aus rings am Peritoneum befestigt ist, wird zunächst der mediane Laparatomieschnitt schichtweise wieder verschlossen. Dann wird im Bereich der lateralen Incision die Bauchdecke vernäht, wobei die Fascie an das vorgezogene Darmende angeheftet wird. Nachdem die Haut bis auf die Durchtrittsstelle des Anus praeter verschlossen ist, wird das vorgelagerte Sigmastück im Hautniveau gekürzt und der zurückgebliebene offene Darmstumpf durch Catgut-Nähte an den umgebenden Hauträndern befestigt. Damit ist der abdominale Akt des Eingriffes beendet. Die Kranke wird nun zur ano-sacralen Rektumamputation auf die linke Seite gelagert. Nach entsprechender Vorbereitung des Operationsgebietes wird der Anus durch zirkuläre Naht verschlossen, umschnitten und der Schnitt in der Rima ani bis über das Kreuzsteißbeingelenk hinaus nach kranial verlängert. Von beiden Inzisionsrändern aus wird nun vorwiegend scharf präparierend auf das Rektum eingegangen. Nachdem der Darm in seinem perinealen Abschnitt von der hinteren Vaginalwand abgelöst ist, wird das Steißbein reseziert und der musculus levator ani zusammen mit den Beckenfascien gespalten. Dann wird in die Kreuzbeinhöhle eingegangen und das vorher vom Abdomen aus hinabgeschobene distale Darmende aus der sacralen Wunde herausgezogen. Nachdem das Rektum auch von den seitlichen Paraproktien abgetrennt ist, kann es samt Tumor als Präparat abgehoben werden. Hierbei kommt es zu einem umschriebenen Einriß des Beckenperitoneums, der sofort mit Knopfnähten

verschlossen und mit umgebendem Gewebe gedeckt wird. Die Blutstillung erfolgt teils mit dem Radiotom, teils durch Umstechungen und Ligaturen. Einlage von sechs Penrosedrainen, Einstreuen von Marbadalpuder, Verkleinerung der Wunde durch Knopfnähte und lockerer Hautverschluß beenden den Eingriff.

Der postoperative Heilungsverlauf war durch die Bildung einer Granulationsbrücke, die den Sekretabfluß im Bereich der sacralen Wunde behinderte, verzögert. Nach Durchtrennung des Granulationsgewebes erfolgte gute Wundheilung. Der Anus praeter funktionierte gut. Die Patientin erholte sich und konnte drei Wochen nach dem Eingriff nach Hause entlassen werden.

Bei einer Nachuntersuchung am 30.5.1962 fanden sich der Anus praeter und die Operationsnarbe im Dammbereich in bester Ordnung. (Maria-Theresia-Klinik Krankenblatt Nr. 898/1961)

Bei der histologischen Untersuchung des Operationspräparates fand sich im Rektum, dicht oberhalb des Analrings eine dichte Infiltrierung aller Wandschichten, von der ulcerierten Schleimhaut bis zum perirektalen Fettgewebe, durch große Nester eines hochzylindrischen und papillär gebauten Adenocarcinoms, mit zahlreichen Mitosen, umschriebenen Geschwulstnekrosen und erheblicher entzündlicher lympho-leukozytärer Stromareaktion. Diagnose: Infiltrierendes Adenocarcinom (Path. Institut der Universität München, Nr. 10922/61)

Fast zehn Jahre später (7.5.1971) erschien die Patientin erstmals in der I. Frauenklinik der Universität München zur Schwangerenbetreuung. Sie war damals 37 Jahre alt. Sie erklärte, nach der Rektumamputation sei ihr gesagt worden, die könne wegen der Verwachsungen wahrscheinlich nicht mehr schwanger werden. Dies sei auch nicht ratsam, um die günstige Prognose nicht zu belasten. Tatsächlich sei sie bereits ein Jahr nach der Operation schwanger geworden. Im Hinblick auf die Vorgeschichte wurde die Gravidität im zweiten Schwangerschaftsmonat legal unterbrochen. Seit der Eheschließung (1970) bestehe dringender Kinderwunsch. Ihr sei von mehreren Ärzten von einer Schwangerschaft abgeraten worden. Ein Arzt habe ihr jedoch zu einer Schwangerschaft geraten. Der Zyklus war nach der Menarche mit 15 Jahren regelrecht (26/4-5). Im März 1971 wurde die Patientin zum zweiten Mal schwanger. Letzte Periode: 23.2.1971, errechneter Termin 28.11.1971. In der 16. SSW klagte sie vorübergehend über Magenbeschwerden. In der Spätschwangerschaft kam es zu Obstipation, außerdem traten leichte Ödeme auf. Im übrigen war der Schwangerschaftsverlauf komplikationslos. Erste Kindsbewegungen habe sie Ende Juli bemerkt. Bei einer Untersuchung am 6.10.1971 wurde folgender Befund erhoben: Fundus uteri 3 Querfinger unter dem Rippenbogen entsprechend der 33. SSW, kindliche Herztöne unauffällig. Bei der vaginalen Untersuchung fand sich im Bereich der hinteren Kommissur

bis zum Kreuzbein eine gut daumendicke elastische Narbenplatte, die jedoch für den vaginalen Durchtritt nicht genügend Platz lassen dürfte. In der 37. SSW begann eine Intensivüberwachung. Eine Woche vor dem errechneten Termin war bei der vaginalen Untersuchung das kindliche Köpfchen tastbar. Das gesamte Beckenbindegewebe war jetzt sehr weich. Es wurde beschlossen die Wehentätigkeit abzuwarten, um dann zu entscheiden, ob eine Schnittentbindung erforderlich ist.

Geburt

Eine Woche nach dem errechneten Termin (9.12.1971) setzten um ein Uhr nachts die Wehen ein. Bei der vaginalen Untersuchung fand sich der Muttermund für zwei Finger durchgängig, die Pfeilnaht stand im I. schrägen Durchmesser. Im Laufe des Vormittags kam es zu einer sekundären Wehenschwäche. Gegen 11 Uhr war der Muttermund 4 cm weit und straff. Die Fruchtblase wurde gesprengt, wobei wenig, klares Fruchtwasser abfloß. Ein Wehentropf wurde indiziert. Gegen 15 Uhr war der Muttermund 7 cm und gegen 19 Uhr 8 cm weit. Um 20 Uhr 30 erfolgte eine Mikroblutentnahme mit dem Ergebnis: pH 7,24; Standard Bikarbonat 15 meq/l; pCO₂ 32 mmHg. Um einer intrauterinen Asphyxie vorzubeugen, wird die operative vaginale Beendigung der Geburt erforderlich. Der vorangehende Teil stand in Beckenmitte. Der Muttermund war bis auf den Saum vollständig. Es erfolgte nach Anlegen der großen Pelotte die Entwicklung eines Apgar 4,5/9,10 überreifen Knaben aus I. hinterer Hinterhauptslage mit sechs wehensynchronen Traktionen unter gleichzeitigem Kristellern von oben, nachdem ein Schuchardtschnitt angelegt und die querverlaufende Narbenspange mit dem Skalpelli durchtrennt worden war. Anschließend wurde die Plazenta manuell gelöst. Der Beckenbodenschnitt wurde in typischer Weise versorgt.

Kind

Der am 9.12.1971 um 21 Uhr 24 geborene Knabe wog 3 200 g, maß 53 cm und hatte 35 cm Kopfumfang. Die Reanimation erfolgte durch Beatmung mit der Bird-Maske und es wurden 17 mval Natriumbikarbonat und 5%ige Glucose durch einen Nabelkatheter gegeben. Es bestand ein vermehrter Tonus, der sich nach Calciumgabe besserte. Bei der Untersuchung am 4. Lebenstag war der Tonus an Händen und Füßen erhöht, der Greifreflex rechts erschwert auslösbar, Fußkloni beidseits zu beobachten, links mehr als rechts. Spontanbabinski und Schmatzbewegungen waren vorhanden. Das Kind trank gut. Eine neurologische Untersuchung in drei Monaten wurde empfohlen. Die Entlassung erfolgte am 24.12.1971 mit einem Körpergewicht von 3 380 g.

Seit dem dritten Lebensmonat befindet sich das Kind in gymnastischer Betreuung. Es ist leicht spastisch bei weitgehend normaler geistiger Entwicklung und bei insgesamt unauffälligen Reaktionen.

Der Wochenbettverlauf war unauffällig. Die Patientin stillte nicht. Sie wurde neun Tage post partum nach Hause entlassen.

Eineinhalb Jahre später (25.6.1973) wurde die Patientin erneut zu einer Schwangerschaftsunterbrechung in der siebten SSW mit einem genehmigten Interruptio-Antrag eingewiesen. Letzte Periode: 6.5.1973. Gravindex am 14.6.1973 fiel positiv aus. Im Interruptio-Antrag fand sich eine psycho-soziale Indikation. Am 26.6.1973 wurde die Schwangerschaft durch Aspiration unterbrochen.

III. ERÖRTERUNG DER BEFUNDE

1. Symptome

Während der Gravidität sind Beschwerden von Seiten des Darmes keine Seltenheit, besonders wenn es sich um Obstipationen handelt oder Hämorrhoiden vorliegen (9,32). Eine bestehende Schwangerschaft läßt daher einen Verdacht in andere Richtungen schwerer aufkommen. Die für ein Rektumkarzinom typischen Symptome wie rektale Blutung, Diarrhoen, Obstipation und Schmerzen sind nicht spezifisch und alarmieren die Patientin erst, wenn massive Beschwerden spürbar sind. Der beim Rektumkarzinom häufig zu beobachtende Gewichtsverlust wird gerade durch eine Schwangerschaft leicht überdeckt und tritt selbst bei fortgeschrittenen Fällen nur selten in Erscheinung.

In Tabelle 3 sind die mitgeteilten Symptome und deren Dauer zusammengefaßt. An erster Stelle steht die rektale Blutung, die oft mit dem zweithäufigsten Symptom, der Diarrhoe, zusammen vorkommt. Die Zeitspanne zwischen dem Auftreten der Beschwerden und der Diagnose des Tumors ist individuell sehr verschieden. Es gibt Patientinnen, die schon vor der Schwangerschaft blutigen Stuhl beobachteten. Bei anderen traten die Symptome kurz vor der Geburt auf. In 6 Fällen wurde die Diagnose erst nach der Entbindung gestellt.

ANZAHL DER FÄLLE	REKTALE BLUTUNG	DURCH- FALL	VER- STOPFUNG	SCHLEIM- ABGANG	LOKALER SCHMERZ	SONSTIGE SYMPTOME	DAUER DER SYMPTOME	LIT.-NR.
6	3	1		1	1	1 Gewichts- verlust	1 - 9 Monate	(1)
1	1	1					4 Monate	(2)
5	3						-	(5)
1					1	Erbrechen	wenige Tage	(8)
1	1	1		1	1	allg. Schwäche	1 Jahr	(10)
1	1	1					4 Monate	(13)
1	1						2 Jahre	(15)
2	2	2		2	1	2 Gewichts- verlust	7 - 11 Monate	(20)
4	4	1	2				6 - 14 Monate	(21)
1	1	1	1		1		3 Monate	(23)
1	1	1					2 Monate	(25)
1	1		1		1	Peritonitis	2 Wochen	(26)
1	1						1 Jahr	(27)
17	11	3	1		6	1 allg. Schwäche	-	(28)
1	1						3 Monate	(37)
9	7	5	3	2	1		3 Mo. - 4 J.	(38)
1		1					2 Wochen	(39)
1	1				1		6 Wochen	eigener Fall G.E.
55	40	18	8	6	14		wenige Tage bis 4 Jahre	

Tabelle 3: Symptome des Rektumkarzinoms während der Schwangerschaft

2. Diagnose

Das diagnostische Vorgehen bei bestehender Gravidität unterscheidet sich in keiner Weise von demjenigen außerhalb der Gravidität. Nur wenige Autoren (3, 10, 27, 28) befassen sich mit der Diagnostik des Rektumkarzinoms in der Schwangerschaft. Offensichtlich wird nur selten an die Möglichkeit eines Rektumkarzinoms in graviditate gedacht. In den Abhandlungen über den Mastdarmkrebs (18, 30, 31) wird immer wieder auf die digitale Untersuchung als Routinemaßnahme für die Frühdiagnose des Tumors hingewiesen. Bei fehlendem Tastbefund und weiter bestehendem Verdacht, sowie bei positivem Tastbefund folgt eine Rektoskopie. Hierbei wird eine Probebiopsie aus verdächtigem Gewebe zur histologischen Sicherung der Diagnose entnommen. Diese Untersuchungen lassen sich jederzeit während einer Schwangerschaft durchführen (10, 27, 28). Sollten diese Untersuchungen erfolglos verlaufen, so muß bei nachhaltigem Verdacht ein Kontrastmitteleinlauf erfolgen. Die Strahlenbelastung für den Fetus wird dabei in Kauf genommen (10, 27, 28). In der uns vorliegenden Literatur sind Kolonkontrastmitteldarstellungen allerdings nicht vorgenommen worden, da sie offensichtlich nicht erforderlich waren.

Die Vermutung, ein vergrößerter schwangerer Uterus erschwere die rektale Untersuchung, findet sich in der Literatur nirgendwo bestätigt. Auch bei unserer Patientin G. E. hat sich eine Behinderung der diagnostischen Maßnahmen durch den graviden Uterus nicht ergeben.

Über zytologische Abstrichkontrollen aus dem Enddarm aus Gründen der Frühdiagnose ist bisher nicht berichtet worden.

3. Morphologische Kriterien

Die Rektumschleimhautkarzinome sind histologisch gesehen Adenokarzinome, Kolloidkarzinome, Plattenepithelkarzinome, solide Karzinome und polypöse Karzinome (6, 31). Die schleimabsondernden Kolloidkarzinome weisen eine erhöhte Malignität auf (6, 31, 39).

Die neue TMN-Klassifizierung der Ausbreitungsstadien von Tumoren kann bei den lückenhaften Angaben der vorliegenden Literatur nicht verwendet werden. Daher wurde soweit als möglich die alte Klassifizierung der Rektumschleimhautkarzinome nach Dukes (31) beibehalten:

Dukes A: der Tumor ist auf die Darmwand begrenzt,

Dukes B: der Tumor hat die Darmwand durchbrochen und ist infiltrierend in das perirektale Gewebe eingebrochen,

Dukes C: der Tumor hat sich auf regionale Lymphknoten ausgebreitet,

Dukes D: der Tumor hat Fernmetastasen.

Die Höhenlokalisation und der Zelldifferenzierungsgrad sind bei der Mehrzahl der mitgeteilten Fälle nicht ersichtlich.

Bei den 116 Fällen (Tabelle 1) fanden sich 66 Rektumkarzinome und 17 Adenokarzinome ohne genauere Angaben zur Ausbreitung, des weiteren 2 Adenokarzinome Dukes A, 10 Adenokarzinome Dukes B, 11 Adenokarzinome Dukes C, 4 Adenokarzinome Dukes D, 2 Kolloidkarzinome Dukes B, 1 Kolloidkarzinom Dukes C, 2 Kolloidkarzinome Dukes D und schließlich 1 Plattenepithelkarzinom Dukes D. Bei dem eigenen Fall G.E. handelte es sich um ein Adenokarzinom Dukes C.

Bei 14 Fällen mit Schwangerschaften nach behandeltem Rektumkarzinom (Tabelle 7) handelte es sich um

5 Adenokarzinome ohne genauere Angaben, 4 Adenokarzinome Dukes B, 1 Adenokarzinom Dukes C und 4 Kolloidkarzinome Dukes C. Im eigenen Fall S.G. lag ein Adenokarzinom Dukes B vor.

4. Zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Schwangerschaft und Rektumkarzinom

Das gleichzeitige Auftreten zweier qualitativ so verschiedener Wachstumsprozesse in anatomisch benachbarten Organen hat wiederholt Anlaß zu Überlegungen bezüglich ihrer wechselseitigen Auswirkungen gegeben. Die Ansichten darüber sind heute immer noch geteilt.

Zunächst stellt sich die Frage nach dem Einfluß der Schwangerschaft auf das Rektumkarzinom. Die uns vorliegende Literatur läßt keinen Hinweis zu, daß eine Schwangerschaft die Entstehung eines Rektumkarzinoms fördern könnte. Vergleichsweise tritt das Rektumkarzinom während der Schwangerschaft seltener auf als andere Krebserkrankungen. BETSON u. Mitarb. (5) berichten über 85 Fälle maligner Erkrankungen bei Graviden. Darunter finden sich 19 Cervixkarzinome, 16 Mammakarzinome, 7 Schilddrüsenkarzinome und 5 Rektumkarzinome. Eine Vergleichsstatistik über die Häufigkeit dieses Tumors bei schwangeren und nichtschwangeren Frauen im Alter zwischen Menarche und Menopause ist nicht bekannt. Die relativ geringe Fallzahl spricht eher für die Annahme, daß eine Schwangerschaft keinen Einfluß auf die Entstehung eines Rektumkarzinoms ausübt. Auch nach der Altersverteilung müßte das Zusammentreffen von Schwangerschaft und Darmkrebs unabhängig von einem gegenseitigen Einfluß sein (36).

Die Frage, ob eine Gravidität das Karzinom im Wachstum beeinflußt, wurde in der Vergangenheit unterschiedlich beurteilt. Verschiedene Möglichkeiten wie Hemmung und Aktivierung wurden diskutiert. Welchen Stellenwert eine Schwangerschaft bei der Diagnose eines Rektumkarzinoms erhält, d. h. die Befürwortung oder Ablehnung einer Interruptio, ist zum Teil von der Antwort auf diese Frage abhängig.

VERHAGEN (36) kommt für die nach 1945 bekannt gewordenen Fälle zu dem Ergebnis, daß eine Gravidität einen günstigen Einfluß auf den Ausgang der Karzinomerkrankung darstelle. Er geht davon aus, daß die Fünfjahresüberlebenszeit mit 34% um etwa 10% über derjenigen aus Allgemeinstatistiken liegt. Diese 34% basieren allerdings auf einer nur geringen Fallzahl von 18 Patientinnen. Außerdem übersteigen auch in den Allgemeinstatistiken die Fünfjahresheilungen der Frauen diejenigen der Männer (31). Der angeblich günstige Einfluß der Schwangerschaft wird durch diesen Vergleich der Fünfjahresheilungen unseres Erachtens nicht erklärt.

Ein beschleunigtes Wachstum des Rektumkarzinoms durch die Schwangerschaft wird heute kaum noch angenommen. In den neueren Mitteilungen wird gelegentlich auf die Schwangerschaftshyperämie im kleinen Becken hingewiesen, welche die Tumorausbreitung begünstigen könnte (10, 20, 39). Dennoch liegen auch hierzu keine überzeugenden Nachweise vor.

Nachdem Anhaltspunkte weder für Hemmung noch für Aktivierung des Wachstums des Rektumkarzinoms in der Schwangerschaft vorliegen, setzt sich zunehmend die Meinung durch, daß eine Schwangerschaft im allgemeinen keinen Einfluß in dieser Hinsicht ausübt (1, 19, 27, 28, 38).

"Im allgemeinen beeinflußt weder die Schwangerschaft den Verlauf des Dickdarmkrebses ungünstig, noch ist die Krebserkrankung schädlich für die Schwangerschaft" (28). Jedoch ergeben sich für die Auswirkung eines Rektumkarzinoms auf die Schwangerschaft ungünstige Gesichtspunkte.

Nach CHASTRUSSE u. Mitarb. (10) stellt das Rektumkarzinom nicht selten eine vitale Bedrohung für die Schwangerschaft dar. Von 81 Fällen, welche sie auswerteten,

kam es in 40 Fällen zur Störung des normalen Schwangerschaftsablaufes, davon 3 spontane und 4 induzierte Aborte, 13 Unterbrechungen durch Hysterotomien, 13 spontane und 7 eingeleitete Frühgeburten. Das Kind einer an einem Rektumkarzinom erkrankten Mutter sei im Vergleich zu Neugeborenen gesunder Mütter häufiger untergewichtig, oft schwächer und schwieriger aufzuziehen. Dafür sei der schlechte Allgemeinzustand der Mutter und noch wichtiger, die häufig erzwungene Frühgeburt verantwortlich (10).

NASH (26) beobachtete eine Invasion der Cervix durch ein Rektumkarzinom in der Schwangerschaft. Die vaginale Entbindung in diesem Falle erfolgte ohne Komplikation. Nach der Geburt wurde im Zusammenhang mit der Rektumoperation eine Hysterektomie vorgenommen. In der übrigen Literatur finden sich keine Mitteilungen über eine Tumorausbreitung in den Bereich des graviden Uterus.

Bei einem Rektumkarzinom wird eine gleichzeitig bestehende Schwangerschaft fast in der Hälfte der Fälle durch Schnittentbindung beendet, um für die Behandlung des Tumors keine Zeit zu verlieren. Von 117 Schwangerschaften (siehe Tabelle 1) wurden 52 durch vaginale und 48 durch Schnittentbindungen beendet. In 40 Fällen erfolgte die Geburt vor dem Termin. Weiterhin sind 4 Spontanaborte, 8 therapeutische Unterbrechungen und ein Todesfall in graviditate zu verzeichnen. Insgesamt wurden 53 Schwangerschaften nicht bis zum Termin ausgetragen.

5. Behandlung

Wird während einer Schwangerschaft die Diagnose Rektumkarzinom gestellt, hängen die therapeutischen Maßnahmen von einer Reihe verschiedener Faktoren ab. "Bei dem Versuch skizzenhafte Behandlungsrichtlinien für das Rektumkarzinom in der Schwangerschaft aufzustellen, wird so recht deutlich, daß ein sinnvoller Behandlungsplan nur von Fall zu Fall aufgestellt werden kann. Neben Sitz und Ausdehnung des Tumors ist das Alter der Gravidität und nicht zuletzt der Allgemeinzustand der werdenden Mutter zu berücksichtigen. Darüber hinaus spielen aber auch Imponderabilien struktureller, personeller und auch weltanschaulicher Art eine nicht unwichtige Rolle" (15).

Grundsätzlich sollte man den Tumor so schnell wie möglich entfernen. Wichtig ist auch die Zustimmung der Patientin zur geplanten Operation. In zwei Fällen wurde die Operation verweigert (23, 27). Die gleichzeitig bestehende Gravidität, die ihrerseits eine eigene Problematik aufweist, erfordert eine flexible Festlegung des Operationstermines. Die geburtshilflichen Überlegungen werden durch die Lokalisation der malignen Erkrankung und deren Therapie ebenfalls beeinflußt. Das therapeutische Vorgehen im einzelnen wird auf Seite 26 erörtert (siehe auch Tabelle 4).

a) Operative Behandlung

Das chirurgische Vorgehen beim Rektumkarzinom und gleichzeitig bestehender Schwangerschaft ist grundsätzlich das gleiche wie bei nichtschwangeren Patientinnen. Die Methode der Wahl ist eine Radikalooperation, z. B. in Form der abdominoperinealen Rektumexstirpation nach Miles. Die Frage, in welcher Weise das höher sitzende Rektumkarzinom am besten angegangen wird, ist nach wie vor strittig. Häufig

wird die vordere Resektion nach Dixon vorgenommen, was nicht heißt, daß das höher sitzende Rektumkarzinom nicht auch abdominoperineal angegangen wird. Die Entwicklung der Operationsmethoden und die verschiedenen technischen Variationen werden in diesem Rahmen nicht diskutiert.

Im Frühstadium einer Gravidität besteht kein Zweifel an der Notwendigkeit der Tumorexstirpation zum nächstmöglichen Zeitpunkt. Die Nähe des vergrößerten schwangeren Uterus zum Operationsgebiet läßt jedoch technische Behinderungen und Komplikationen befürchten. Dies scheint jedoch nicht grundsätzlich der Fall zu sein, wie das Beispiel von WARREN (38), einer radikalen Rektumoperation im 6. Schwangerschaftsmonat zeigt: "Die Erfahrung mit Fall 7 zeigte, daß es praktisch keine Schwierigkeit gab. Bei der Operation konnte der gravide Uterus aus dem Becken herausgehoben und über der Symphyse gehalten werden; dieses Vorgehen hielt nicht nur das Becken frei, sondern wirkte als eine natürliche Zugkraft zum Hochhalten des Beckenbodens. Wir müssen daraus schließen, daß die praktische Erfahrung zeigt, daß der Umfang des schwangeren Uterus nicht in großem Maße die operativen Prozeduren im Becken behindert und per se eine Indikation zur Beendigung der Schwangerschaft ist."

Ist das Rektumkarzinom zum Zeitpunkt der Diagnose operabel, ergeben sich im Hinblick auf die in Tabelle 4 dargestellte Literaturübersicht für die Handhabung der jeweils bestehenden Schwangerschaft die folgenden Aspekte:

Gegen eine Schwangerschaftsunterbrechung bei sofortiger Operation des Rektumkarzinoms spricht sich die überwiegende Mehrzahl der Autoren aus: bis zur 12. SSW (15), bis zur 20. SSW (1, 5, 10, 21), bis zur 27. SSW (13, 23, 27, 28, 38). Die Gefahr der Bedrohung einer

Frühschwangerschaft mit nachfolgender Fehlgeburt wird von zahlreichen Autoren zwar erwogen, aber nicht wesentlich höher als bei anderen abdominellen Eingriffen in graviditate eingeschätzt.

Nach ZILAHY und Mitarbeiter (39) kann bei einer so ausgedehnten Operation im kleinen Becken eine Schwangerschaft aus technischen Gründen nicht erhalten werden. Ohne nähere Begründung treten sie daher für eine Interruptio während der gesamten Frühschwangerschaft ein.

Für eine Schwangerschaftsunterbrechung lediglich im II. Trimenon durch Hysterektomie oder Hysterotomie bei gleichzeitiger Tumorentfernung sprechen sich ebenfalls aus technischen Gründen einige Autoren aus: in der 12. bis 20. SSW (2), in der 20. bis 26. SSW (10), in der 16. bis 27. SSW (15), in der 20. bis 27. SSW (21).

Wird das Rektumkarzinom nach der 28. SSW diagnostiziert, zieht die Mehrzahl der Autoren eine Schnittentbindung der vaginalen Entbindung vor (1, 2, 27, 29). Um die Risiken der Frühgeburtlichkeit in solchen Fällen zu vermeiden, wird von einzelnen Autoren nach der 28. Schwangerschaftswoche eine Wartezeit bis zur 32. SSW (4, 10, 21), bis zur 34. SSW (5) und bis zur 36. SSW (13) vorgeschlagen. Das Rektumkarzinom sollte möglichst in einer Sitzung zusammen mit der Schnittentbindung operiert werden (1, 2, 10, 13, 15, 21).

Allerdings wird in Einzelfällen ab der 28. SSW (5, 23), bzw. ab der 36. SSW (13, 28) auch vaginal entbunden. Diese Autoren empfehlen eine Schnittentbindung nur bei besonderer geburtshilflicher Indikation.

In den letzten zwei bis drei Monaten vor dem errechneten Termin bewegt die Sorge um die Fortsetzung der Gravidität bis zur Lebensfähigkeit des Fetus den Arzt dazu, den Termin der Rektumoperation in einem ihm

vertretbar erscheinenden Maße aufzuschieben. Die mütterliche Langzeitprognose steht in diesen Wochen des Abwartens in einer entgegengesetzten Entwicklung zum vitalen Interesse des noch unreifen Feten.

Beim inoperablen Rektumkarzinom empfiehlt die Mehrheit der Autoren das Belassen einer Schwangerschaft und eine palliative Operation, vor allem die Colostomie (1, 5, 10, 15, 21, 27, 28, 38, 39). WARREN (38) schlägt vor, bei einer Probelaaparatomie eine Frühschwangerschaft durch Hysterektomie oder Hysterotomie zu unterbinden, wenn infolge massiver Fernmetastasierung die unmittelbare Prognose in Hinblick auf den bevorstehenden Entbindungstermin sehr schlecht erscheint. Dadurch würde man die Möglichkeit einer Zytostatika- oder Strahlentherapie einräumen.

LAUTERWEIN (15) hält eine fraktionierte Radiumbestrahlung bei inoperablem, tiefsitzendem Rektumkarzinom während der Schwangerschaft in bestimmten Fällen für angezeigt.

Als Entbindungsmethode empfehlen einige Autoren die Schnittenbindung (10, 15, 39) mit Hysterektomie (5, 21). Dagegen lassen andere offen, welche Art der Entbindung beim inoperablen Rektumkarzinom günstiger erscheint (27, 28, 38).

GRAVIDITÄTS-STADIUM	GRAVIDITÄT	REKTUMKARZINOM	SONSTIGE EMPFEHLUNGEN	VERFASSER JAHR
Früh-gravidität	belassen	operable Fälle Rektumexstirpation mit Lymphadenektomie	therap. Abort kontraindiziert; evtl. Östrogen- u. Gestagen-gaben zur Abortprophylaxe (Umfang des Uterus kann bei Tu.-Entfernung stören)	BACON (1) 1964
	Sectio caesarea u. Hysterektomie	in gleicher Sitzung Rektumexstirpation		
späteres St. d. Gravidität	belassen	Sectio caesarea u. Hysterektomie	in gleicher Sitzung oder 2 Wochen später Rektumexstirpation	
	vor und am Termin			
gesamte Gravidität	belassen	inoperable Fälle palliative Colostomie nur bei akuter Obstruktion		
I. Trimester	belassen	Operation (evtl. mit Hysterekt. u. Ovarekt.)	Wegen der ansteigenden Häufigkeit von Ovarialmetastasen bei tief-sitzendem Kolonkarzinom, sollten die Ovarien ohne Rücksicht auf das Alter der Patientin entfernt werden.	BARBER u. Mitarb. (2) 1968
12.-20. Woche	Hysterektomie	Operation u. Ovarekt.		
21.-28. Woche und ab 28. Woche	belassen bis zur Lebensfähigkeit, dann Sectio caes. u. Hysterektomie	Operation		

Tabelle 4: Übersicht der allgemeinen Therapierichtlinien bei Rektumkarzinom in der Schwangerschaft

GRAVIDITÄTS-STADIUM	GRAVIDITÄT	REKTUMKARZINOM	SONSTIGE EMPFEHLUNGEN	VERFASSER JAHR
vor der 20. Woche	belassen	Operation		
	operable Fälle			
	Geburtseinleitung u. vag. Entbindung	2 Wochen später Operation	Sectio caes. nur aus geburtshilflicher Indikation oder wenn Tumor Geburtshindernis darstellt.	BETSON u. Mitarb. (5) 1961
nach der 27. Woche	inoperable Fälle		Bei Tumorkomplikation sofortige Operation.	
	Sectio caes. und Hysterektomie ab 30. Woche	palliative Behandlung		
vor der 20. Woche	belassen	operable Fälle		
	wenn möglich bei Tu.-Operation belassen, sonst Hysterektomie; bei Kinderwunsch abwarten bis zur Lebensfähigkeit, dann Sectio caes., ev. Hysterektomie	Operation	Hysterektomie, wenn sich der Tumor auf den Uterus ausgebreitet hat, od. wenn Tu.-Op. sonst unmöglich ist.	CHASTRUSSE u. Mitarb. (10) 1965
20.-26. Woche			Das Rektumkarzinom dürfte eine Kontraindikation für die vaginale Entbindung darstellen.	
nach der 27. Woche	Sectio caes. ab 30.-32. Woche	2 Wochen später Operation in gleicher Sitzung oder 2 Wochen später Operation	Bei Tumorkomplikation sofort Operation ohne Rücksicht auf die Gravidität	
gesamte Gravidität	inoperable Fälle			
	belassen, bei Lebensfähigkeit Sectio caesarea	Colostomie		

Tabelle 4: Fortsetzung

GRAVIDITÄTS-STADIUM	GRAVIDITÄT	REKTUMKARZINOM	SONSTIGE EMPFEHLUNGEN	VERFASSER JAHR
I. und II. Trimester	belassen	Operation	Zu keinem Zeitpunkt sollte die Gravidität direkt tangiert werden. Hysterektomie nur wenn sich der Tumor auf den Uterus ausgebreitet hat.	JENNINGS u. Mitarb. (13) 1952
7. und 8. Monat	Sectio caesarea	in gleicher Sitzung oder nach 2 - 4 Wochen Operation		
9. Monat	Geburtsceinleitung u. vag. Entbindung, wenn der Tumor nicht zu groß ist; sonst Sect. caes.	2 - 4 Wochen später Operation, bei Sectio caesarea Operation evtl. in der gleichen Sitzung		
1.-3. Monat	belassen	operable Fälle Operation	Sectio caesarea und Operation des Rektumkarzinoms in einer Sitzung anzustreben, dabei auch Hysterektomie empfehlenswert.	LAUTERWEIN (15) 1961
4.-6. Monat	Hysterotomie oder Hysterektomie	in gleicher Sitzung Operation		
7.-9. Monat	Sectio caesarea ab der 34. Woche	in gleicher Sitzung Operation		
gesamte Gravidität	inoperable Fälle belassen und Sectio caesarea am Termin	wenn notwendig Colostomie, evtl. fraktionierte Radium-Bestrahlung bei tief-sitzendem Rektumkarzinom		

Tabelle 4: Fortsetzung

GRAVIDITÄTS-STADIUM	GRAVIDITÄT	REKTUMKARZINOM	SONSTIGE EMPFEHLUNGEN	VERFASSER JAHR
vor der 20. Woche	belassen	Operation		
20.-27. Woche	operable Fälle		Bei Tumorkomplikation (Obstruktion, Perforation, ernster Blutung, Colitis ulcerosa) sofort Operation ohne Rücksicht auf die Gravidität.	McLEAN u. Mitarb. (21) 1955
	Hysterotomie	in gleicher Sitzung Operation		
	30.-32. Woche abwarten, denn Sectio caesarea u. Hysterektomie	inoperable Fälle palliative Behandlung		
nach der 27. Woche	Sectio caesarea ab 30.-32. Woche	in gleicher Sitzung oder nach 2 Wochen Operation		
Früh-gravidität	belassen	Operation	Bei Obstruktion sofort behandeln ohne Rücksicht auf Gravidität. Sectio caes. nur bei geburtshilflicher Indikation. Hysterektomie nur bei Tumorausbreitung auf den Uterus.	MARCUS u. Mitarb. (23) 1957
II. Trimester	belassen	evtl. Colostomie		
III. Trimester	Geburtseinleitung u. vag. Entbindung	2 Wochen später Operation		

Tabelle 4: Fortsetzung

GRAVIDITÄTS-STADIUM	GRAVIDITÄT	REKTUMKARZINOM	SONSTIGE EMPFEHLUNGEN	VERFASSER JAHR
I. und II. Trimester	belassen	operable Fälle Operation	vaginale Entbindung ist kontraindiziert bei Karzinom an der Rektumvorderwand wegen evtl. Hämorrhagie oder Geburtshindernis	O'LEARY u. Mitarb. (27) 1962
III. Trimester	Sectio caesarea	2 Wochen später Operation		
gesamte Gravidität	belassen	inoperable Fälle palliative Operation		
I. und II. Trimester	belassen	operable Fälle Operation	Entbindung gewöhnlich vaginal; Sectio caes. bei Tumoroperation im III. Trimester und bei tiefsitzendem Rektumkarzinom.	O'LEARY u. Mitarb. (28) 1967
III. Trimester	Sectio caes. ab der 33. Woche	in gleicher Sitzung Operation		
am Termin	vagin. Entbindung	bald nach Entbindung Operation		
gesamte Gravidität	belassen bis zur Lebensfähigkeit	inoperable Fälle palliative Operation		

Tabelle 4: Fortsetzung

GRAVIDITÄTS-STADIUM	GRAVIDITÄT	REKTUMKARZINOM	SONSTIGE EMPFEHLUNGEN	VERFASSER JAHR
1.-7.Monat	operable Fälle			
8. und 9. Monat	belassen Sectio caesarea oder Geburtseinleitung vor Termin	Operation einige Wochen nach der Entbindung Operation	Im 8. u. 9. Monat ist Sectio caes. wahrscheinlich einer vag. Entb. vorzuziehen, um eine Dystokie zu vermeiden, Streuung der Tumorzellen zu umgehen und Einblick in das Abdomen zu erhalten.	WARREN (38) 1957
Früh-gravidität	inoperable Fälle belassen bei guter unmittelbarer Prognose; Interruptio durch Hysterektomie oder Hysterotomie bei schlechter unmittelbarer Prognose	inoperable Fälle palliative Operation in gleicher Sitzung palliative Operation		
Spät-gravidität	Entbindung nach sicherster Methode	später palliative Operation		
Früh-gravidität	operable Fälle Interruptio	Operation		
Spät-gravidität	Sectio caesarea	1 - 2 Wochen später Operation		
gesamte Gravidität	inoperable Fälle belassen, bei Lebensfähigkeit Sectio caesarea	inoperable Fälle palliative Operation	Hysterektomie nur, wenn sich der Tumor auf den Uterus ausgebreitet hat.	ZILAHİ u. Mitarb. (39) 1965

Tabelle 4: Fortsetzung

b) Strahlentherapie und Zytostatika

Wegen der Gefahr der Fruchtschädigung werden Strahlenbehandlung und Zytostatika während der Schwangerschaft nicht eingesetzt. Lediglich LAUTERWEIN (15) macht eine Ausnahme in besonders gelagerten Fällen: fraktionierte Radiumbestrahlung beim tiefsitzenden inoperablen Rektumkarzinom.

In einem Fall von BARBER (2) erfolgte präoperativ eine Röntgenbestrahlung, die jedoch erst post partum eingesetzt wurde. O'LEARY (28) teilt zwei Radiumbestrahlungen bei zwei Patientinnen mit (siehe auch Tabelle 1).

Eine Zytostatikumbehandlung mit 5-Fluoro-uracil wurde in einem Fall als Palliativbehandlung nach der Entbindung vorgenommen (27).

c) Ergebnisse

In den Tabellen 5 und 6 sind die in der Literatur mitgeteilten behandelten Fälle hinsichtlich der Überlebensraten und des Schicksals der Schwangerschaften erfaßt. Die Häufigkeitsverteilung erlaubt keine prozentualen Zahlenangaben.

Behandlung des Rektum- karzinoms - Überlebens- rate	STADIUM DER TUMORAUSBREITUNG																keine Angaben
	A/B				C				D								
	ZEITPUNKT DER TUMORDIAGNOSE																
	Trim.				Trim.				Trim.				Trim.				
	1.	2.	3.	p.p.	1.	2.	3.	p.p.	1.	2.	3.	p.p.	1.	2.	3.	p.p.	
abd.-perin. Exstirpation	5	1	3	3	3	4	6	1					3	2	8		
vordere Resektion	2				1								5	4	3		
palliative Operation						2				1	1		2	7	16		
keine Behandlung				1						2		1		4	21		
lebt nach 5 J.u.mehr	6	1		1	2	1	3	1					2	4	2		
lebt n.weni- ger als 5 J.	1		1	1	1	1				1			5	6	18		
verstorben				2	1	3	3			2	1	1	3	6	25		
keine Angaben			2			1								1	3		

Tabelle 5: Behandlung des Rektumkarzinoms und Überlebensrate bezogen auf das Stadium der Tumorausbreitung (Dukes A - D) und auf den Zeitpunkt der Tumordiagnose
p.p. = post partum

In Tabelle 5 finden sich die behandelten Rektumkarzinome und ihre Überlebensraten bezogen auf das Stadium der Tumorausbreitung und auf den Zeitpunkt der Tumordiagnose. Bei den Stadien Dukes A bis D verteilten sich die Anzahl der behandelten Fälle etwa gleich auf die Schwangerschaftstrimester. In dem Abschnitt "keine Angaben zur Tumorausbreitung" wurde die Tumordiagnose im letzten Trimester häufiger gestellt als in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Es handelt sich hierbei überwiegend um Fälle, die um die Jahrhundertwende publiziert worden sind. Zu jener Zeit existierte noch keine aussichtsreiche Behandlung des Rektumkarzinoms. Dies erklärt die relativ hohe Anzahl der nur palliativ bzw. unbehandelten Fälle und die damit relativ hohe Sterberate.

Unter den verschiedenen operativen Behandlungsmethoden wird die abdomino-perineale Rektumexstirpation der Rektumkarzinome Dukes A bis C häufiger durchgeführt als die vor-dere Resektion. Hinsichtlich der Ergebnisse im Vergleich der beiden Radikaloperationen sind hier keine Aussagen möglich.

Wie zu erwarten sind die Überlebensraten geringer je stärker die Tumorausbreitung ist. Bei den Dukes A/B-Fällen ergibt sich gegenüber den Dukes C-Fällen eine höhere Überlebenschance. Die Dukes C-Fälle weisen eine höhere Mortalität auf als die Dukes A/B-Fälle. Die Todesursachen der insgesamt 7 Dukes C-Fälle waren Metastasen des Rektumkarzinoms, während die 2 Dukes A/B-Fälle nicht infolge von Metastasen verstarben (in einem Fall an einem primären Ovarialkarzinom nach 5 Jahren und im zweiten Fall an einer Peritonitis). Die Dukes D-Fälle sind teilweise inoperabel. Die Mortalität muß entsprechend hoch angesetzt werden, obwohl nicht alle Fälle exakt dokumentiert sind.

Bei fehlenden Angaben zur Überlebenszeit wurden die entsprechenden Fälle in die Spalte "lebt nach weniger als 5 Jahren" eingeordnet.

Schicksal der Schwanger- schaft	STADIUM DER TUMORAUSBREITUNG															
	A/B				C				D				keine Angaben			
	ZEITPUNKT DER TUMORDIAGNOSE															
	Trim.				Trim.				Trim.				Trim.			
	1.	2.	3.	p.p.	1.	2.	3.	p.p.	1.	2.	3.	p.p.	1.	2.	3.	p.p.
vag. Entb.	3	1		4	1		3	1		2			3	9	23	
Schnittentb.			3		2	4	3			1	1	1	2	6	24	
Abort	4					2							3	1		
keine Angaben					1*								2	1	1	

Tabelle 6: Schicksal der Schwangerschaft bezogen auf das Stadium der Tumorausbreitung (Dukes A - D) und auf den Zeitpunkt der Tumordiagnose

p.p. = post partum

1* = keine Entbindung
(während der Schwangerschaft verstorben)

Aus Tabelle 6 wird ersichtlich, daß unabhängig vom Ausbreitungsstadium des Rektumkarzinoms vaginale und operative Entbindungen sich die Waage halten. Die wenigen Schwangerschaftsunterbrechungen erfolgten jeweils im ersten und zweiten Schwangerschaftsdrittel. Bei einem Fall wurde die Schwangerschaft im 7. Schwangerschaftsmonat beendet.

Schließlich läßt sich nur bei 32 Fällen das genaue Aufeinanderabstimmen der Karzinomproblematik einerseits und der Schwangerschaftsproblematik andererseits in der Behandlung festhalten. Es lassen sich danach fünf Gruppen aufstellen:

Von 10 Fällen mit einer Tumorexstirpation unter Belassen der Schwangerschaft kam es nur in einem Fall postoperativ zum Spontanabort. Von den 9 Fällen mit erhaltener Gravidität wurden 5 vaginal und 4 durch Schnitt termingerecht beendet. In dieser Gruppe finden sich die besten Überlebenszeiten: 7 Patientinnen lebten nach 7 bis 16 Jahren. Nur eine Frau verstarb. 2 Patientinnen lebten nach weniger als 5 Jahren.

Von 5 Fällen mit Tumorexstirpation und gleichzeitiger Schwangerschaftsunterbrechung durch Hysterektomie erreichten 2 Patientinnen die Fünfjahresheilungsgrenze, 2 verstarben und eine lebte nach weniger als 5 Jahren.

Nur 2 Fälle mit Tumorexstirpation und gleichzeitiger Schnittentbindung (gleicher Sitzung auch Salpingo-oophorektomie und Hysterektomie) sind bekannt: Hiervon lebte eine Patientin noch nach 11 Jahren. Bei einem Fall finden sich keine Angaben.

Von 11 Fällen mit Tumoroperation nach der Geburt des Kindes wurden 6 Schwangerschaften vaginal (davon 4 Einleitungen) und 5 durch Schnitt entbunden. In dieser Gruppe liegt die Sterberate mit 5 Fällen relativ hoch, bei nur 2 Fünfjahresheilungen. 4 Patientinnen lebten nach weniger als 5 Jahren.

In 4 Fällen wurde nach der Entbindung keine Tumoroperation vorgenommen, da in 3 Fällen ein inoperables Karzinom vorlag und einmal die Operation verweigert wurde.

6. Prognose

a) Mutter

Kolon- und Rektumkarzinome haben bei jungen Patienten in der Regel eine schlechtere Prognose als bei älteren Patienten. Bei jungen Patienten wurde häufiger ein höherer Malignitätsgrad begleitet von einer Lymphknotenmetastasierung als bei älteren gefunden (14, 31). Die Untersuchung von Dickdarmkarzinomen bei Patienten zwischen 16 und 40 Jahren ergab bei den jungen Erwachsenen ein aggressiveres Verhalten der Kolon- und Rektumkarzinome (12). Nach RUEFF und BOHMERT (31) ist die Wachstumstendenz, Infiltration und Metastasierung solcher Geschwülste bei jüngeren Patienten größer. In ihrem Krankengut waren bei Patienten unter 40 Jahren häufiger Metastasen nachzuweisen als bei den 70-jährigen.

Entscheidend für die Prognose ist das Stadium der Tumorausbreitung zum Zeitpunkt der Operation. Ein lokal begrenztes Rektumkarzinom ohne Lymphdrüsenmetastasen hat die größten Heilungschancen. Die postoperativen Beobachtungszeiträume in den Berichten zum Thema "Rektumkarzinom und Schwangerschaft" sind sehr unterschiedlich und häufig zu kurz für die sichere Feststellung einer Dauerheilung. Dennoch erscheint ein vergleichender Blick auf die Überlebenszeiten aufschlußreich:

Von 15 Fällen mit einem Rektumkarzinom ohne regionären Lymphknotenbefall (Dukes A und B) befinden sich 9 Patientinnen nach 6 bis 25 Jahren und 2 Patientinnen nach 3 Jahren wohlauf. Eine Patientin verstarb nach der Laparatomie, die wegen einer eitrigen Peritonitis infolge Perforation des noch unentdeckten Tumors vorgenommen wurde. Eine Patientin verstarb nach 5 Jahren infolge eines primären Ovarialkarzinoms. Zu 2 Fällen fehlen Angaben.

Von 11 Fällen mit einem Rektumkarzinom, das auf die regionären Lymphknoten übergegriffen hatte (Dukes C), befinden sich 5 Patientinnen nach 1 und 2 Jahren w wohlauf. Drei Patientinnen verstarben infolge Metastasen in einem Zeitraum von 3 Wochen bis 5 Jahren. Hierzu zählt Fall 1 aus unserem Krankengut. Die Patientin verstarb 11 Monate nach der Operation. Zu einem Fall fanden sich keine Angaben zur Überlebenszeit.

Von 6 Fällen mit Rektumkarzinom und Fernmetastasen (Dukes D) verstarben 5 Patientinnen in einem Zeitraum von 5 Wochen bis 14 Monaten. Eine Patientin befand sich 6 Monate nach Entfernung einer solitären Lebermetastase wohlauf. Über den weiteren Verlauf liegen keine Angaben vor.

Wegen lückenhafter Angaben zur Tumorausbreitung liessen sich bei insgesamt 84 Fällen (5, 21, 23, 28) die Überlebensraten nicht beurteilen.

Die größte prognostische Ungewißheit ergibt sich bei einem intraoperativ regionären Lymphknotenbefall ohne erkennbare Fernmetastasen. Nach LINDER (18) wurden bei den postoperativ primären Todesfällen der an einem Kolonkarzinom chirurgisch radikal operierten Patienten in über einem Viertel der Fälle bei der Obduktion, fernab vom Operationsfeld, Metastasen gefunden.

Bedeutend für die Prognose ist auch Art und Weise der Tumorausbreitung, die wiederum vom Entstehungsort des Primärtumors abhängt. Die näher zum Anus gelegenen Rektumkarzinome weisen bei anderen Metastasierungswegen eine schlechtere Prognose auf als die höher sitzenden Rektumkarzinome, deren lymphogene Metastasen vorwiegend entlang den unteren und oberen Hämorrhoidalgefäßen bei der Operation besser erreichbar sind (30, 31).

Die von der Rektumvorderwand ausgehenden Karzinome greifen rasch auf Nachbarorgane, hier auf Vagina und Uterus über, die dann mit entfernt werden müssen. Nach RUEFF und Mitarbeiter (31) scheint bei Frauen das Operationsrisiko für Rektumamputation geringer zu sein. Die Beckenform lasse eine bessere operative Übersicht zu.

Die Prognose eines Rektumkarzinoms wird den vorliegenden Beobachtungen zufolge durch eine Schwangerschaft nicht verschlechtert. Die Verschleierung der Symptome, oder die Verzögerung der Diagnosestellung, oder das Aufschieben der Operation infolge Schwangerschaft und Geburt tragen natürlich indirekt zur Verschlechterung der Ausgangssituation bei. Umstritten ist außerdem, ob eine vaginale Entbindung durch den Druck des kindlichen Kopfes auf das Rektumkarzinom zu einer vermehrten Streuung karzinogener Zellen führt. Da BETSON und Mitarbeiter (5) diese Gefahr nicht größer als bei diagnostischen Manipulationen am Tumor einschätzen, empfehlen sie eine normale Entbindung. Dagegen empfehlen CHASTRUSSE und Mitarbeiter (10) grundsätzlich eine Schnittentbindung, um das gegebene Risiko der Tumorzellenabschwemmung zu vermeiden.

b) Kind

Nur bei einem Teil der vorliegenden Berichte sind ausreichende Daten über das Neugeborene vorhanden. Sieht man von der hohen perinatalen Mortalität der Fälle aus dem 19. und vom Anfang des 20. Jahrhunderts ab (Tabelle 1, Seite 5), ergibt sich vorwiegend für die Zeit nach 1945 etwa folgendes Bild:

Von 51 Entbindungen sind 11 Frühgeburten, einschließlich einer Zwillingsgeburt, zu verzeichnen. Diese Frühgeburten wurden in 3 Fällen vaginal nach Spontanwehen, in 3 Fällen vaginal nach Geburtseinleitung und in 4 Fällen durch Schnittentbindung geboren. Es überlebten 5 der frühgeborenen Kinder (2 nach vaginaler und 3 nach Schnittentbindung). 4 vaginal entbundene Kinder verstarben, davon auch ein Zwilling. 2 Kinder verstarben nach Schnittentbindung. Unter den reifen Neugeborenen ist ein Todesfall verzeichnet.

Diese Zahlen lassen keine differenzierten Rückschlüsse auf die Prognose der entbundenen Kinder zu, es sei denn man stellt fest, die Gefährdung für das Neugeborene ist dann besonders hoch, wenn im Zusammenhang mit der Behandlung des Rektumkarzinoms ein unreifes Kind entbunden wird.

7. Schwangerschaft nach behandeltem Rektumkarzinom

In der Literatur finden sich wenige Berichte über Schwangerschaft nach behandeltem Rektumkarzinom. Die bisher vorliegenden Beobachtungen wurden in Tabelle 7 zusammengefaßt.

Für die relative Seltenheit einer Schwangerschaft nach der Behandlung eines Rektumkarzinoms lassen sich verschiedene Gründe anführen. Bei der Tumoroperation wird oft gleichzeitig eine Hysterektomie, eine Ovaryektomie oder eine Tubensterilisation vorgenommen. Andere anatomische Veränderungen der Genitalorgane infolge der Operation können eine Konzeption erschweren, wenn z.B. infolge einer Resektion der sacrouterinen Bänder ein Descensus uteri entsteht oder wenn eine Teilresektion der Vagina vorgenommen wurde. Das Leben mit einem Anus praeter oder die Angst vor einem Rezidiv der malignen Erkrankung lassen infolge der psychischen Belastung keinen Kinderwunsch mehr aufkommen. Natürlich spielen auch das Alter der Patientin, die möglicherweise schon vor der Erkrankung geborenen Kinder und andere soziale Umstände hier eine Rolle. Schließlich wird ärztlicherseits häufig von einer Schwangerschaft nach einer malignen Erkrankung abgeraten.

a) Schwangerschaftsverlauf

Die Entfernung eines Rektumkarzinoms stellt einen ausgedehnten abdominellen Eingriff dar, der im Beckenbereich Verwachsungen und Vernarbungen hinterläßt, so daß bei einer nachfolgenden Schwangerschaft möglicherweise Beschwerden und Komplikationen zu erwarten sind. Dennoch finden sich hierzu nur wenige Mitteilungen. LEA (16) berichtet über einen im wesentlichen unauffälligen Schwangerschaftsverlauf. Andere Autoren (7, 35, 38) gehen in der Kürze ihrer Berichte nicht auf dieses Problem ein. BARBER u. Mitarb. (2) beschreiben jedoch in ihrer Darstellung die Beschwerden einer Patientin, die trotz einer angeblichen beidseitigen Tubenligatur im Anschluß an die Rektumentfernung acht Jahre nach der Operation gravid geworden war, wie folgt: "Der Schwangerschaftsverlauf war bis auf die ausgeprägten Beckenbeschwerden und die quälenden Bein- und Vulvavarizen ohne besondere Vorkommnisse." Weiter berichten sie, daß der Uterus dieser Patientin bei der Rektumexstirpation zur Wiederherstellung des Beckenbodens benutzt worden war, so daß der jetzt schwangere Uterus sich vor allem in seinem vorderen Anteil ausdehnte. Weiterhin traten Schwierigkeiten mit Darmspülungen auf wegen des bogenförmigen Verlaufes des Kolons über den schwangeren Uterus hinweg zur Colostomie in der Medianlinie. Die dünne Uterusvorderwand und die geschwächte Bauchmuskulatur ließen eine Uterusruptur befürchten, die jedoch nicht eintrat.

Eine schwere, für die Mutter lebensbedrohliche Komplikation der Gravidität im Zustand nach der Operation eines Rektumkarzinoms ist nicht verzeichnet. In einem Fall mit Uterusprolaps erfolgte eine Totgeburt, offensichtlich verursacht durch eine Unterbrechung der Blutversorgung in den letzten ein bis zwei Tagen des intrauterinen Lebens (16).

b) Geburt

Die Art der Entbindung ist ein zentrales Problem für Patientinnen, die nach einer Rektumoperation einen Anus praeter tragen.

In Tabelle halten sich 8 vaginale und 8 Schnittentbindungen die Waage. WARREN (38), der in seinem Bericht bereits 12 Fälle veröffentlichte, hält erfolgreiche Schwangerschaften mit einer normalen Entbindung nach Entfernung eines Rektumkarzinoms durchaus für möglich.

Mit fortschreitender Schwangerschaft beobachtet man auch bei operierten Patientinnen mit exzessiven Vernarbungen eine erstaunliche Auflockerung. Bei der vaginalen Entbindung einer Patientin mit Anus praeter ist der Geburtsablauf nur durch vaginale Palpation beurteilbar, es ist auch klar, daß bei der Episiotomie keine Anusläsion zu befürchten ist (35).

Bei einer Sectio caesarea ist durch die Verwachsungen der vorausgegangenen Rektumoperation das Operationsrisiko sowie durch die Nähe des Operationsfeldes zum Anus praeter das Infektionsrisiko erhöht. In zwei Fällen (2, 16) wurde als geburtshilfliche Indikation für eine Schnittentbindung das Nichteintreten des kindlichen Kopfes in das kleine Becken genannt (einmal wegen Deflexionshaltung, das andere Mal wegen Behinderung durch eine große Ovarialmetastase des bereits operierten Rektumkarzinoms). Die Möglichkeit zur Inspektion des Abdomens (second look) um eine eventuelle weitere Tumorausbreitung zu erkennen und evtl. gleich operativ vorzugehen, oder aber je nach Indikation eine Sterilisierung vorzunehmen, werden als Vorteile einer Schnittentbindung betrachtet.

Zum Schicksal der geborenen Kinder liegen meist keine Bemerkungen vor (38). Abgesehen von einer Totgeburt (16) wurden bei den übrigen Entbindungen lebenskräftige Kinder geboren.

ALTER DER PAT.	BEHANDLUNG D. REKTUM- KARZINOMS	PATHOLOGIE DES TUMORS	INTER- VALL *	SCHICKSAL DER GRAVIDITÄT	ÜBER- LEBENS- ZEIT	LIT. NR.
42	vordere Resektion	Adenoca.	1 J.	vaginale Entbindung	lebt nach 15 Jahren	(38)
38	vordere Resektion	Adenoca.	4 J.	vaginale Entbindung	verst. p.p.	(38)
28	vordere Resektion	Adenoca.	1 J.	vaginale Entbindung	Rezidiv in grav.	(38)
25	abd.-perin. Exstirpation	Adenoca.	2 J. 4 J.	vag. Entb. vag. Entb.	lebt nach 4 Jahren	(38)
29	sacrale Resektion	Adenoca. Dukes B	4 J.	Schnitt- entbindung	lebt nach 5 Jahren	(38)
27	perin.-abd. Exstirpation	Adenoca. Dukes B	12 J.	Schnitt- entbindung	lebt nach 16 Jahren	(38)
32	abd.-perin. Exstirpation	Kolloidca. Dukes C	7 J.	Schnitt- entbindung	lebt nach 8 Jahren	(38)
32	abd.-perin. Exstirpation	Kolloidca. Dukes C	3 J.	Schnitt- entbindung	verst. n. 7 Jahren (Metast.)	(38)
37	abd.-perin. Exstirpation, Teilresekt. d. Vagina	Adenoca. Dukes B	13 Mo.	Interruptio	lebt nach 15 Jahren	(35)
			20 Mo.	Interruptio		(38)
25	abd.-perin. Exstirpation, Tubensteri- lisation	Adenoca. Dukes B	2 J.	vaginale Entbindung	lebt nach 5 Jahren	(35) (38)
26	abd.-perin. Exstirp. im 4. Schw.-Mo.	Kolloidca. Dukes C	2 J.	Schnitt- entbindung	lebt nach 15 Jahren	(7)
			7 J.	Schnitt- entbindung		(38)
28	präop. Rö.- Bestr., abd.- perin. Exstirp. Tubenligatur	Kolloidca. Dukes C	8 J.	Schnitt- entbindung	lebt nach 17 Jahren	(2)
31	abd.-perin. Exstirpation, Teilresekt. d. Vagina	Adenoca.	18 Mo.	vaginale Entbindung	Rezidiv n. 7 Jahren (Kind tot geboren)	(16)
30	abd.-perin. Exstirpation	Adenoca. Dukes C	7 J.	Schnitt- entbindung	verst. n. 2 Jahren (Metast.)	(16)
28	abd.-sacr. Exstirpation	Adenoca. Dukes B	6 Mo.	Interruptio	lebt nach 14 Jahren	eig. Fall S.G.
			10 J.	vaginale Entbindung		
			12 J.	Interruptio		

Tabelle 7: Übersicht über bisher beobachtete Schwangerschafts- und Geburtsverläufe nach vorangegangener operativer Behandlung eines Rektumkarzinoms

* Zeitraum zwischen Rektumoperation und Beginn der Schwangerschaft

In der Literatur sind einschließlich des von uns beobachteten Falles 15 Patientinnen registriert, bei denen 20 Schwangerschaften (davon 4 Aborte) in einem Zeitraum zwischen 6 Monaten und 12 Jahren nach vorausgegangener operativer Behandlung des Rektumkarzinoms aufgetreten sind (Tabelle 7). Die Daten lassen natürlich keine bindenden Schlußfolgerungen hinsichtlich der Prognose zu. Jedoch ist als Tendenz folgendes erkennbar:

Bei den Fällen mit einem Rektumkarzinom im Anfangsstadium (Dukes A und B) sind die beobachteten Schwangerschaften ohne Komplikationen ausgetragen worden. Es erfolgten teils vaginale Entbindungen, teils Schnittentbindungen. In diesen Fällen ist die mütterliche Erkrankung ohne Einfluß auf die Schwangerschaft gewesen. Alle Mütter haben bis zu 9 Jahren nach der Schwangerschaft überlebt.

Darüber hinaus sind bei 2 Fällen mit einem Rektumkarzinom im Anfangsstadium je 2 Schwangerschaftsunterbrechungen in der Frühgravidität vorgenommen worden. Auch dieses Vorgehen läßt nach den mitgeteilten und eigenen Beobachtungen keine Veränderungen im Sinne einer Verschlechterung der Grundkrankheit erkennen.

Bemerkenswert sind 2 Fälle (2, 35), bei denen im Zusammenhang mit der operativen Behandlung des Rektumkarzinoms eine Tubensterilisation vorgenommen worden war. Diese beiden Patientinnen wurden 2 und 8 Jahre nach dem Eingriff schwanger. Die Schwangerschaften wurden ausgetragen. Es erfolgte in dem einen Fall eine vaginale Entbindung, in dem anderen Fall eine Schnittentbindung. In beiden Fällen sind Mutter und Kind 5 und 9 Jahre nach der Entbindung gesund.

Es liegt auf der Hand, daß sich die Prognose in den hier mitgeteilten Fällen bei fortgeschrittenerem Rektumkarzinom (Dukes C) für die Mutter verschlechtert. Ob die Schwangerschaft jedoch hier einen zusätzlichen prognostisch ungünstigen Effekt ausübt ist aufgrund der wenigen Fälle nicht exakt zu sagen, scheint jedoch eher unwahrscheinlich. Die mitgeteilten Todesfälle gehören alle dieser fortgeschrittenen Gruppe der Rektumkarzinome an.

IV. Z U S A M M E N F A S S U N G

Bei den in der Literatur mitgeteilten 116 Fällen mit der Konstellation Rektumkarzinom und Schwangerschaft handelt es sich bei der Fülle der verschiedenen Faktoren in diesem heterogenen Krankengut um eine zu geringe Fallzahl, um statistisch eindeutige Feststellungen hinsichtlich Diagnose, Therapie und Prognose zu treffen. Dennoch lassen sich aufgrund der klinischen Beobachtungen Leitlinien für die Praxis herausarbeiten:

1. Am häufigsten wurde die Kombination Schwangerschaft und Rektumkarzinom im Alter zwischen 26 und 34 Jahren beobachtet. Die jüngste Patientin war 18 Jahre, die älteste 48 Jahre alt.
2. Hinsichtlich der Symptome finden sich, verglichen zum Rektumkarzinom außerhalb der Schwangerschaft - keine Unterschiede. In einer Schwangerschaft wird der Obstipations- und Hämorrhoidalbeschwerden wegen oft an ein Rektumkarzinom nicht gedacht.
3. Das diagnostische Vorgehen bei bestehender Gravidität unterscheidet sich in keiner Weise von demjenigen außerhalb der Gravidität.
4. Da die neue TMN-Klassifizierung für Rektumkarzinome in graviditate bisher nur ausnahmsweise angewandt wurde, ist die von Dukes angegebene Einteilung der Rektumkarzinome in die Gruppen A bis D beibehalten worden. Von 116 Fällen können 83 ältere Fälle selbst nach diesen Kriterien nicht klassifiziert werden. Bei der überwiegenden Mehrzahl der verbleibenden Fälle handelt es sich um die Ausbreitungsstadien Dukes B und C. Der von uns beschriebene Fall gehört in die Gruppe Dukes C.

5. Entscheidend für die Therapie ist der Grad der Tumorausbreitung zum Zeitpunkt der Diagnose. Dieser Befund ist nicht nur schicksalhaft für die Mutter, sondern auch für die Schwangerschaft.
6. Unter den verschiedenen operativen Behandlungsmethoden wird die abdomino-perineale Rektumexstirpation bei Dukes A bis C-Fällen wesentlich häufiger durchgeführt als die vordere Resektion. Eine vergleichende Aussage über die Behandlungsergebnisse der beiden Radikaloperationen ist hier nicht möglich.
7. Erwartungsgemäß finden sich beim Vergleich der Überlebensraten zwischen Fällen mit Stadium Dukes A und B günstigere Resultate (2 verstorben von 15) als bei Fällen mit Stadium Dukes C (7 verstorben von 17). Die Frauen mit Stadium Dukes C waren an den Folgen der Metastasierung des Rektumkarzinoms verstorben, während die eine der beiden Frauen mit Stadium Dukes A/B an den Folgen eines progressiven Ovarialkarzinoms und die zweite an einer eitrigen Peritonitis verstarb.
8. Ist das Rektumkarzinom zum Zeitpunkt der Diagnose operabel, finden sich zu der Frage, wie in der Frühschwangerschaft mit dem Schwangerschaftsprodukt verfahren werden soll, keine einheitlichen Meinungen. Es stehen sich etwa gleich viele Fälle gegenüber, bei denen teils die Schwangerschaft belassen, teils die Schwangerschaft mit dem Rektumkarzinom zusammen entfernt worden ist.
9. Wird ein Rektumkarzinom bei lebensfähigem Kind diagnostiziert, empfiehlt die Mehrzahl der Autoren die Schnittentbindung in gleicher Sitzung mit der Rektumkarzinomoperation, oder zwei Wochen vorher. Die vaginale Entbindung mit anschließender Radikaloperation wird in Einzelfällen von den Autoren empfohlen, die keine Tumorzellverschleppung fürchten. Es ist aber

keineswegs erwiesen, daß die vaginale Entbindung die Heilungschancen eines Rektumkarzinoms verschlechtert.

10. Bei inoperablen Fällen tritt die Mehrzahl der Autoren neben Palliativmaßnahmen für das Belassen der Schwangerschaft ein, um die Lebensfähigkeit des Kindes zu verbessern. Die Unterbrechung einer Frühschwangerschaft wird nur dann empfohlen, wenn die unmittelbare mütterliche Prognose so schlecht ist, daß mit dem Tod vor Ablauf der Schwangerschaft zu rechnen ist.
11. Nur bei zwei Fällen wurde eine Radiumbestrahlung vorgenommen. In einem Fall wurde die Schwangerschaft durch Hysterektomie beendet, in dem anderen Fall verstarb die Patientin in der Schwangerschaft.
12. Bei 14 bisher beobachteten Fällen mit 17 Schwangerschaften (davon 2 Aborte) in einem Zeitraum zwischen 6 Monaten und 12 Jahren nach vorausgegangener erfolgreicher operativer Behandlung des Rektumkarzinoms finden sich - abgesehen von 5 Fällen ohne Angaben - 4 Karzinome mit Stadium Dukes B und 5 Karzinome mit Stadium Dukes C. Bei dem von uns beschriebenen Fall eines Rektumkarzinoms mit Stadium Dukes B traten 6 Monate, 10 Jahre und 12 Jahre nach erfolgreich behandeltem Rektumkarzinom insgesamt 3 Schwangerschaften auf, von denen zwei durch therapeutischen Abort beendet wurden. Bei diesen insgesamt 15 Fällen ist in einem Zeitraum von 1 - 7 Jahren nach der Radikaloperation des Tumors bei 5 Fällen ein Rezidiv aufgetreten.

V. L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

1. BACON, H. E.:
Cancer of Anus, Rectum and Sigmoid.
Lippincott, Philadelphia 1964
2. BARBER, H. R. K., A. BRUNSCHWIG:
Carcinoma of the bowel. Radiation and
surgical management and pregnancy.
Amer. J. Obst. Gynec. 100 (1968), 926
3. BARBER, H. R. K., A. BRUNSCHWIG:
Gynecologic cancer complicating pregnancy.
Amer. J. Obst. Gynec. 85 (1963), 156
4. BENZI, G.:
Malignant tumors of the digestive tract and
pregnancy.
Minerva Med. 51 (1960), 3367
5. BETSON, J. R., M. L. GOLDEN:
Cancer and pregnancy.
Amer. J. Obst. Gynec. 81 (1961), 718
6. BOKELMANN, D., H. U. DRÜNER, U. SCHULZ:
Klinik und Prognose der Kolon- und Rektum-
Karzinome.
Dtsch. Med. Wschr. 97 (1972), 1590
7. CADE, S. St.:
Cancer in pregnancy.
J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth. 71 (1964), 341
8. CAMERON, J. M., A. H. LAING, J. A. JOHNSTON:
Twin pregnancy and rectal carcinoma. Report
of a case.
Scot. Med. J. 7 (1962), 136
9. CHARLES, D., J. STRONGE:
Special problems of the colon and rectum
encountered in obstetric practice.
Clin. Obstet. Gynaec. 15 (1972), 522
10. CHASTRUSSE, L., L. P. DOUTRE, G. BRUN:
Cancer du rectum et grossesse.
Gyn. Obst. (Paris) 64 (1965), 251
11. GREENHILL, J. P.:
Obstetrics
W. B. Saunders Comp., Philadelphia & London 1965

12. HALL, A., R. J. COFFEY:
Cancer of the large bowel in the young adult.
Amer. J. Surg. 102 (1961), 66
13. JENNINGS, E. M., N. TUCUMCARI:
Multiple primary malignant tumors of rectum
and breast complicating pregnancy. Report of
case.
J A M A 148 (1952), 736
14. JOHNSON, J. W., E. S. JUDD, D. C. DAHLIN:
Malignant neoplasms of the colon and rectum in
young persons.
A. M. A. Arch. Surg. 79 (1959), 21/365
15. LAUTERWEIN, C.:
Rektumkarzinom und Schwangerschaft.
Zbl. Gynäk. 83 (1961), 391
16. LEA, A. L.:
Pregnancy following radical operation for
rectal carcinoma.
Amer. J. Obst., Gynec. 113 (1972), 504
17. LIEBERMAN, W.:
Anus and rectum. Relation to obstetrics and
gynecology.
Amer. J. Proctol. 22 (1971), 41
18. LINDER, F.:
Colon- und Rectumcarcinom.
Langenbecks Arch. Chir. 329 (1971), 302
19. LOEWEN, M.:
Rektumkarzinom und Gravidität.
Zbl. Gynäk. 70 (1948), 103
20. LÓPEZ Garcia, G., J. L. Ara, J. Bastarrechea:
Cáncer de recto y embarazo.
Rev. Esp. Obstet. Ginec. 27 (1968), 121
21. McLEAN, D. W., T. C. ARMSKI, G. T. BRADLEY:
Management of primary carcinoma of the rectum
diagnosed during pregnancy.
Amer. J. Surg. 90 (1955), 816
22. MANKIN, J. W.:
Die Wirkung der Schwangerschaft.
Arch. klin. Chir. 199 (1940), 337
23. MARCUS, M. B., L. J. CIBLEY, M. L. BRANDT:
A case of carcinoma of the rectum complicating
pregnancy and a review of the literature.
Amer. J. Obst. Gynec. 73 (1957), 1337

24. MILLER, F. E., R. D. LIECHTY:
Adenocarcinoma of the colon and rectum in
persons under thirty years of age.
Amer. J. Surg. 113 (1967), 507
25. MURRAY-JONES, J.:
Primary carcinoma of the rectum diagnosed
during pregnancy.
Med. J. Aust. 2 (1957), 797
26. NASH, A. G.:
Perforated large bowel carcinoma in late
pregnancy (two cases).
Proc. R. Soc. Med. 60 (1967), 504
27. O'LEARY, J. A., F. J. BEBKO:
Rectal carcinoma and pregnancy.
Amer. J. Obst. Gynec. 84 (1962), 459
28. O'LEARY, J. A., J. H. PRATT, R. E. SYMONDS:
Rectal carcinoma and pregnancy: a review of
17 cases.
Obst. Gynec. 30 (1967), 862
29. OVERBECK, W., G. RAFFEL:
Ergebnisse bei der chirurgischen Behandlung
des Rektumkarzinoms.
Brun's Beitr. klin. Chir. 218 (1970), 338
30. REIFFERSCHIED, M., S. WEISHAUPT:
Der Mastdarm-Krebs. Heutiger Stand der
operativen Behandlung
Fortschr. Med. 93 (1975), 1189
31. RUEFF, F. L., H. BOHMERT:
Zur Klinik des Rektum-Karzinoms.
Münchn. Med. Wschr. 112 (1970), 1133
32. SIMMONS, S. C.:
Ano-rectal disorders in pregnancy.
J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth. 71 (1964), 960
33. SLYE, M.:
The relation of pregnancy and reproduction to
tumor growth; Incidence and inheritability of
spontaneous tumors in mice.
J. Cancer Res. 5 (1920), 25
34. SMITH, F. R.:
Effect of pregnancy on malignant tumors.
Amer. J. Obst. Gynec. 34 (1937), 616
35. THOMPSON, W. B.:
Pregnancy following malignancy.
Amer. J. Obst. Gynec. 67 (1954), 810

36. VERHAGEN, A.:
Tumor und Gravidität.
Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1974
37. WALSH, F. J., C. PORTES, L. BRESSLER:
Cancer of the rectum and pregnancy.
Illinois Med. J. 130 (1966), 47
38. WARREN, R. P.:
Carcinoma of the rectum and pregnancy.
Brit. J. Surg. 45 (1957), 61
39. ZILAHÍ, Z., I. NEMES, J. STEFANICS:
Rektumkarzinom als Geburtshindernis.
Zbl. Gynäk. 87 (1965), 1161

Herrn Professor Dr. med. J. Zander danke ich für
die Überlassung des Themas.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Priv.-Doz.

Dr. med. K. Holzmann für die tatkräftige Unter-
stützung bei der Abfassung der Arbeit.

LEBENS LAUF

Am 29. September 1947 wurde ich, Elisabeth Sauri Montalt, als erstes Kind des jetzigen Architekten Franz Scherbl und seiner Ehefrau Sophie in Bergen, Kreis Traunstein, geboren.

Mit meinen Eltern siedelte ich 1959 nach München über. 1966 legte ich am Elsa-Brandström-Gymnasium in München-Pasing die Reifeprüfung ab. Anschließend begann ich das Medizinstudium an der Universität München, wo ich 1969 die ärztliche Vorprüfung bestand. Im Dezember 1972 legte ich das medizinische Staatsexamen ab. Nach einjähriger Arbeit als Medizinalassistentin am Kreiskrankenhaus Wertingen erhielt ich im Januar 1974 die ärztliche Approbation. Im gleichen Haus war ich bis Mai 1974 als Assistenzärztin auf der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung tätig.

Seit 1969 bin ich mit José M. Sauri Montalt aus Valencia verheiratet. Im Herbst 1974 siedelte ich mit meinem Mann in seine Heimat über. Zur Zeit habe ich die Anerkennung meines Medizinstudiums beim spanischen Ministerium für Unterricht und Wissenschaft in Madrid beantragt.

